

# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS

1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. \* DARABOS PÁL DR. \* FISCHER ANTAL DR. \* HIRSCHLER IMRE DR.

LENART GYÖRGY DR. \* SÓS JÓZSEF DR. \* SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felcélós szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. \* Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

104. ÉVFOLYAM 44. SZÁM, 1963. NOVEMBER 3

## November 7

Az ember természete, hogy mind az egyéni élet, mind a közösség életének folytonosságából kiemeli egy napot és ehhez rögzíti mindazt, ami oda vezetett és ami követte.

Igy rögzült a Bastille elfoglalásának napjához a nagy francia forradalom, melynek csupán egyetlen láncszeme volt, és így jelképezte November 7. azt a történelmi folyamatot, melynek következményeként egy országban megindult a szocialista átalakulás.

A kiemelt napok jelentősége és jelentése is változik az idő múlásával, mint minden a világon. Mennél hosszabb idő választ el a kiragadott naptól, annál inkább az szabja meg jelentőségét, hogy mennyiben determinálta a hozzá kapcsolódó eseménysorozat a jelen és a jövő fejlődését. Ha megszűnt eleven erőként hatni a jövőre, mindjobban csökken a jelentősége és hivatalos szertartás lesz a megemlékezésből.

A Bastille elfoglalása annak idején a feudalizmus ellen mozgolódó erők ünnepe volt egész Európában; ma Franciaország hivatalos nemzeti ünnepe, de nem jelent többé történelemformáló eleven erőt és Franciaországon kívül már régóta nem vesznek tudomást az évfordulóról.

Az elmúlt közel fél évszázadban változott November 7. jelentése és jelentősége is. 28 éven át csak egyetlen országban ünnepelték; egybeült csak kisebb csoportok emlékeztek meg róla többé-kevésbé. Ma a világ lakosságának közel egyharmada ünnepli, másutt hatalmas tömegek számára jelképezi a jövőt, és a kapitalista világ is többé vagy kevésbé felméri ilyenkor, hogy mit tartogat jelenük és jövőjük számára az erre a napra vetített történelmi folyamat.

A Szovjetunió teljesítménye a második világháborúban már rávilágított arra, hogy mekkora változás ment végbe negyedszázadnál rövidebb idő alatt, mégis csak a második világháború után és az

utóbbi évtizedben egyre fokozódó ütemben bontakozott ki az átalakulás a maga teljességében.

A második világháborúban a Szovjetunió nagyobb vérvesztéseket szenvedett mint valamennyi szövetségese együttvéve, iparának számottevő része elpusztult, sok városa romokban hevert, és a lakosság ellátása éppen az élethez elengedhetetlenül szükséges minimumot biztosította. Ezzel szemben az Egyesült Államok csekély véráldozattal, érintetlen országgal, hatalmasan felduzzadt iparral, teljes anyagi jólétben és az atombomba kizárólagos birtokosaként került ki a világháborúból. Abban a tudatban élt, hogy akaratát bármikor rákényszerítheti a Szovjetunióra és az egész földkerekségre. Ugyanakkor Kína nagyrészen Csangkajsek uralkodott, India, Burma, Indonézia, Vietnam, Afrika és a Közelkelet az Egyesült Államok szövetségesei kezében voltak és Európában a Szovjetunióval szomszédos, későbbi népi demokráciákban sem dőlt el még egyértelműen a jövő a szocializmus javára.

Még 20 év sem telt el a háború befejezése óta és Csangkajsek hatalma Tajvan-ra korlátozódik, India, Burma, Indonézia, az ázsiai és afrikai népek egész sora kiszakadt a gyarmatok és félgyarmatok sorából. A szocialista átalakulás útját járja néhány ázsiai nép, most indul erre az útra az első afrikai állam, sőt sikeresen megvetette a lábát a szocializmus az Egyesült Államok tőszomszédságában, az amerikai világrészen is.

A Szovjetunió régen kiheverte a háború sebeit, termelése, népeinek életszínvonala nemcsak messze meghaladja a háború előttit, hanem már közvetlen célja utolérni és megelőzni az Egyesült Államokat a termelés legkülönbözőbb ágaiban, és elsőrendű feladatának tekinti az életszínvonal gyorsütemű emelését. Az atomfegyver már nem az Egyesült Államok monopóliuma és az előretolt támaszpontrendszer sem nyújt védelmet az anyaországnak az új fegyverekkel szemben.



Akármilyen nagy az eltolódás az erők viszonyában, akármilyen gyors a fejlődés, a változás folyamatos és nem tűnik fel az egyik napról a másikra, ezért a változás nagysága csak egy-egy élesen kiemelkedő esemény kapcsán válik nyilvánvalóvá a legtöbb ember előtt. Legélesebben talán az első mesterséges hold világította meg a változást; bizonyította, hogy a Szovjetunió rendelkezik mindazokkal a hatalmi eszközökkel, mint a kapitalista hatalmak és ezen felül a tudomány és technika egyik, és éppen történelemformáló ágában megelőzte az Egyesült Államokat és az összes többi országot. Ugyanerre világít rá a szocialista fejlődés biztosítása az amerikai kontinens szomszédságában, vagyis a kubai válság békés megoldása és a részleges atomcsend-egyezmény megkötése.

A változások egészének következményeként lényegesen több a remény békés együttélésre és a leszerelésre. Ennek megvalósulása azt jelentené, hogy a két különböző és egymással kibékíthetetlen ideológiájú társadalmi rendszer küzdelmének súlypontja áttevődik a népesség anyagi és kulturális javakkal való ellátására.

Előbb vagy utóbb, a természeti törvények szükségyszerűségével mindenhol felváltja a szocializmus a kapitalista társadalmi rendet, de sem a most élő, sem a jövő generációk szempontjából nem közömbös, hogy az emberi társadalom evolúciójának ez az alapvető fázisa a termelés és a tudomány békés versengése közben és annak eredményeként megy végbe, avagy sok százmillió ember pusztulása után, a genetikusan is súlyosan károsodott túlélők lépnek erre az útra.

A Szovjetunióban végbement fejlődés, mely az erőviszonyok megváltoztatásával reális lehetőséggé tette a szocializmus békés győzelmét, szerves része annak, amit November 7. jelöl, de ezen felül jelöli az egész szocialista tábor számára azokat a feladatokat is, melyek a jövőben várnak megoldásra. November 7. tehát nem csak megemlékezés, hanem egyúttal program.

Az elmúlt évek világot formáló változásai determinálják Magyarországot jelenét és jövőjét is. A szocialista táborhoz való tartozás nagy vonásokban megszabja a fejlődést és biztosítja, hogy nem maradunk el nagyon a szocialista országok fejlődésétől. Ez azonban csak nagyjában és történelmi távlatban áll. Fejlődésünk ütemét, hazánk rangját

és becsületét a szocialista országokban és az egész világban mégis saját teljesítményünk szabja meg.

Ez a teljesítmény nyilvánul meg az anyagi jólét és a művelődés fejlődésének ütemében és a kutató munka ama eredményeiben, melyekkel népünk hozzájárul a tudomány haladásához.

Valamely nép életszínvonalának egyik legfontosabb jellemzője az egészségügyi ellátás, melyben részesül; a magyar tudományos teljesítményben pedig előkelő helyet tölt be az orvosi kutatás. Mind népünk egészségügyi ellátása, mind a kutató orvostudomány fejlődésének biztosítása nagy feladatot ró reánk, ha a szocialista és kapitalista rendszer békés versenyében az élvonalat akarjuk elérni.

Nem lehetünk elégedettek az egészségügyi ellátás jelenlegi színvonalával. Számos nehézség nyilván megoldódik az elkövetkező években. Több lesz a kórházi ágy, a rendelőintézet, korszerűsödik a felszerelés és több lesz az egészségügyi dolgozó. Mindez egyedül nem elég. Szembe kell nézni azzal, hogy az orvosok egy részének szakmai tudása nem kielégítő és köteleességtudásuk, emberi magatartásuk sem üti meg mindig azt a mértéket, melyet joggal elvárhat a társadalom. Márpedig feltétlenül tudatában kellene lenni annak, hogy a szocialista társadalom nagyobb önzetlenséget és hivatástudatot vár el az orvostól, mint amilyent a kapitalista világ követel.

A kutató orvosi tudomány területén is sok és sürgős a tennivaló, ha nem akarunk elmaradni az élvonaltól. Korunk tudományának a jövő szempontjából talán legfontosabb jellemzője, hogy a biológiai átalakulóban van exakt természettudománnyá. Ez nem marad hatás nélkül a biológia egyik ágára, a kutató orvostudományra. Lépést tartani a jövő fejlődésével csak akkor tudunk, ha a jövő orvoskutatóit felvértezzük mindazokkal az ismeretekkel, melyeket a kialakuló új helyzet megkövetel.

A November 7-én ünnepelt történelmi átalakulás és társadalomfejlődés, melyben az elmúlt több mint másfél évtizedben hazánk is részt vett, megköveteli, hogy minden orvos a maga helyén, körzetben, kórházban, hivatalban, oktató és kutató munkában szembenézzen az előttünk álló nagy feladatokkal és a maga hatókörében áldozat- és felelősségvállalással hozzájáruljon a fejlődés ütemének meggyorsításához.

Donhoffer Szilárd dr.



Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Belklinika

## Az angiotensin-bőrpróba viselkedése normális és hypertóniás egyéneken

Gömöri Pál dr., Egedy Sándor dr., Kerekes Gizella dr.

A hypertonia pathogenesisében a renin-angiotensin-rendszer szerepe ma sem tisztázott (1, 2). Vannak, akik azon a nézeten vannak, hogy mind az „essentialis”, mind a többi hypertonia pathogenesisében a renin-angiotensin-rendszernek biztosan szerepe van, mások viszont, hivatkozva arra, hogy hypertóniásokon megnyugtató módon a renin-termelés fokozódását kimutatni nem lehetett, tagadják, hogy a renin-angiotensin-rendszernek a hypertonia pathogenesisében valami komolyabb szerepe lenne. A kérdést bonyolítja, hogy újabb ismereteink szerint az angiotensin II. aktivátora az aldosteron elválasztásnak. Viszont ismeretes, hogy különösen a malignus hypertóniákban nemegyszer találunk magasabb aldosteron ürítést. Újabban a kérdést úgy vetik fel, hogy tulajdonképpen nem is annyira a renin-angiotensin-rendszer aktivitásának fokozódásáról van szó hypertóniában, hanem inkább arról, hogy az angiotensin II. „inhibitorai”, vagy „antagonistái” csökkennek és így az angiotensin II. biológiai hatása jobban érvényesül. Igen érdekesek ebből a szempontból Mendlowitz (3), Wolf (4) és munkatársaik vizsgálata, akik több cikkben mutattak rá arra, hogy a  $J_{131}$ -gyel jelzett angiotensin II. hypertóniások véréből lassabban tűnik el, mint a normálisokéból. Ez arra utalna, hogy hypertóniásokon az angiotensin II. antagonistái vagy inhibitorai csökkent aktivitással bírnak a normális egyénekéhez viszonyítva.

Ebből a szempontból érdekesek Jablonsnak (5) egutóbbi vizsgálata, amelyekben kimutatta, hogy az ún. angiotensin bőrpróba normálisokon és hypertóniásokon másképp viselkedik. Kimutatta ugyanis, hogyha *intracutan* adunk angiotensin II-t, akkor a bőrnek az angiotensin II. okozta helyi elfehéredése normálisokon lényegesen gyorsabban tűnik el, mint hypertóniásokon. Ez ismét arra utalna, hogy a hypertóniás egyéneken az angiotensin II. eliminációja, ami alatt akár az ürülést, akár a lebontást rthetjük, *lassult*. Végeredményben tehát valamilyen antagonistá rendszer aktivitása a normálisokon nagyobb, mint hypertóniásokon. Ez a jelenség természetesen önmagában is érdekes és további kutatásoknak lehet a bázisa. Éppen ezért érdekesnek írtuk mi is, hogy a kérdéssel foglalkozunk.

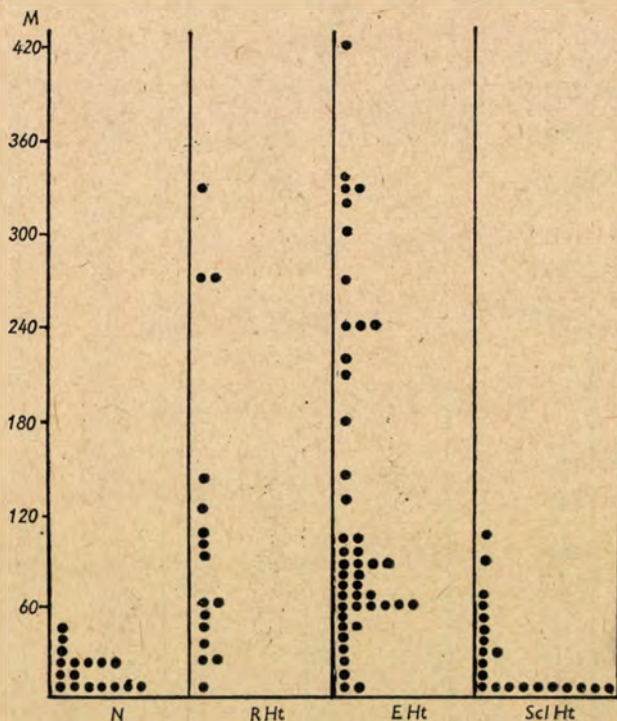
### Methodika:

Vizsgálatainkat 100 egyénen végeztük, és pedig úgy, hogy a betegek egyik csoportja volt a normális kontroll, a többi hypertóniás volt. A normálisok diastoles nyomása nem haladta túl a 80 Hgmm-t és systoles nyo-

mása a 130 Hgmm-t. Átlagos koruk 36 év volt. Összesen 18 ilyen egészséges egyént vizsgáltunk. A többi betegek 3 csoportjában »essentialis«, renalis, és arteriosclerotikus hypertóniások voltak. Ezek szám szerinti megoszlása, átlagos kora és vérnyomása (Hgmm) az alábbi:

	kor	diast. átlag	syst. átlag
45 essentialis hypertonia	51	114 (90–140)	215 (170–260)
16 renalis hypertonia	31	108 (90–140)	189 (150–270)
21 arterioscler. hypertonia	68	85 (80–100)	194 (160–260)

Problémát jelentett természetesen az essentialis és az arteriosclerotikus hypertóniások elkülönítése. A renalis hypertóniások elkülönítése magától értendően könnyű volt, hiszen a vesebetegség manifest jelei, a vizelet és vesefunkciós leletek ezt bizonyították. Nem tettünk különbséget az egyes vesebajok között, kizárólag csak avval törődtünk, hogy vesebajos hypertóniáról legyen szó. Nagy átlagban ebben a csoportban hypertóniás chr. nephritisek és chr. pyelonephritisek foglaltak helyet. Az arteriosclerotikus és az essentialis hypertónia különválasztásában a lehetőség szerint több tényezőt vettünk figyelembe. Ilyen volt a betegek kora. Ebből a szempontból essentialis hypertóniának azokat az eseteket tekintettük, amelyek relatíve fiatalabb korban, 40–50 év körül kezdődtek, tehát



1. ábra. Angiotensin bőrpróba. M = idő percekben, N = normális esetek, RHt = renalis hypertonia, EHt = essentialis hypertonia (hypertóniabetegség), SclHt = arteriosclerotikus hypertonia







az angiotensin-bőrpróba eltűnési idejének megnyúlása nem vezethető vissza az egyes csoportokban feltételezhető esetleges különböző felszívódási viszonyokra. A vasopressin is a jól definiált endogen vasoaktiv anyagok közé tartozik, ugyanúgy, mint az angiotensin II. Hogy a két anyag normálisokon, hypertóniásokon egymástól eltérően viselkedik, az az angiotensin II. lassult eliminációjának bizonyos specificitása mellett szól. De, hogy ez az „elimináció” lassult bontást, vagy ürítést jelent-e, nem tudjuk. A kérdés további tisztázásra vár. De annyit mindenesetre jelent, hogy az angiotensin II. biológiai aktivitása hypertonia-betegségben és a vesebajos hypertóniában jobban érvényesülhet, mint normálisoknál, vagy arteriosclerosisban.

#### Összefoglalás:

Az angiotensin-bőrpróba alapján vizsgálva az angiotensin elimináció ideje essentialis és renalis hypertóniában megnyúlt, míg az arteriosclerotikus hypertóniában normális. Vasopressin bőrpróbával a normálisok és hypertóniások között különbség nem található.

IRODALOM: 1. Gömöri P.: Belgyógyászati vesebajok. Bp. 1962. Medicina. (Gyakorló Orvos Könyvtára.) — 2. Gömöri P., Gláz E., Szabó Z.: Orvosi Hetilap, 101. 361, 1960. — 3. Mendlowitz M., Wolf R. L., Gitlow St. E., Naftchi N. E.: Circulation, 25. 231, 1962. — 4. Wolf R. L., Mendlowitz M., Gitlow St. E., Naftchi N. E.: Circulation Research, 21. 195, 1962. — 5. Jablons B.: Circulation, 25. 259, 1962. — 6. Corcoran A. C., Loyke A., Hirakawa A., Kleinhenz H.: J. A. M. A. 184. 711, 1963.

## SIREPAR INJEKCIÓ

**Összetétel:** 1 üveg 10 ml extr.hepatitis hydrolisat. fluid. aqu.-ot tartalmaz milliméterenként 10 gamma cyanocobalamin-nal.

**Hatásai:** A Sirepar elősegíti a májparenchyma regenerációját, lipotrop hatású, javítja a máj vérellátását. Állatkísérletben a széntetrakloriddal előidézhető májnecrosis, elzsírosodás, Sirepar egyidejű adásával védhető.

**Javallatok:** Krónikus és szubakut hepatitis, májcirrhosis, zsírmáj, a májparenchyma degenerációja, toxikus és medicinális májártalmak.

**Alkalmazása és adagolása:** A Sirepar injekció egyaránt alkalmazható intragluteálisan és vénában. A kezelés elkezdése előtt a túlérzékenységség megállapítására célszerű 0,1–0,2 ml-t mélyen muscularisan beadni. Amennyiben 30 percen belül nem jelentkezik semmilyen allergiás reakció, elkezdhető a folyamatos kezelés. A Sirepar napi adagja 2–3 ml lassan i. v. adva. Intragluteálisan hasonló adagok adhatók. Egy kúra során a Sirepar összádagja kb. 150–200 ml. Vénás adásnál célszerű a készítményt fiziológiás konyhasóval vagy vérrel hígítani.

**Forgalomba kerül:** 5×40 ml üvegben 44,20 Ft

50×10 ml üvegben 410,— Ft

SZTK terhére szabadon rendelhető

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

HABITUÁLIS ÉS KRÓNIKUS OBSTIPATIO  
ESETÉN HATÁSOS HASHAJTÓ A

**DIOTILAN**  
TABLETTA  
ch



Magyar Tudományos Akadémia, Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézet, Kórélettani Osztály

**Adatok a stop-flow módszer értékeléséhez\***

Papp Miklós dr., technikai munkatárs: T. Kovács Mariann

Az egyes vesetubulusszakaszok működésének kísérletes vizsgálatára kiterjedten használják a stop-flow módszert (1, 2). Mint köztudomású a módszer megfelelő nagyságú — 20% mannit oldattal létrehozott — 7 ml-es percdiuresis mellett, az ureter rövid ideig tartó elzárásából áll. Az elzárás alatt — a stop-flow periódusban —, a pyelonban létrejött nyomásnövekedés hatására 2 percen belül megszűnik a vesében a filtráció a módszer kidolgozói szerint. A tubulusokban megrekedt folyadékoszlopra a tubulusok jellegzetes hatásukat kifejthetik. Az ureter elzárását megszüntetve, a frakciókban gyűjtött vizelet analíziséből következtetnek az egyes tubulusszakaszok működésére. A filtráció újból való megindulását a vesében a stop-flow periódusban i. v. adott és a glomerularis filtrációval kiválasztódó indikátor anyagnak a vizeletben való megjelenése mutatja. A stop-flow módszer hivatott helyettesíteni egyszerűsége révén a tubulusok mikropunkcióját a tubulushatókódás vizsgálatában. A stop-flow periódusban alkalmazott indikátor anyagoknak a vizeletben való kimutatása alapján egyes szerzők kétségbevittek, hogy az ureterelzárás után akár hosszabb (7, 8, 9, 10), akár rövidebb idő múlva (3, 4, 5) megszűnik a glomerularis filtráció. Kísérleteinkben a vesenyirok vizsgálata alapján kísérletünk meg adatot nyerni arra, vajon a stop-flow periódus alatt megszűnik-e a glomerularis, valamint az extraglomerularis-capillaris filtráció a vesében. A vesenyiroknak capillaris filtrátumból való eredetére ugyanis irodalmi adat utal (11).

1. táblázat

Inulin megjelenése a vesenyirokban, a serumban és a vizeletben stop-flow periódusban és az ureter felengedése után

Kísérlet száma	Inulin beadás ureter elzárás után: perc	Stop-flow periódus: perc	Vesenyirok inulin cc: mg%		Serum inulin cc: mg%		Inulin megjelenése vizeletben az ureter felengedése után: másodperc
			I.	II.	I.	II.	
1	2 1/2'	8'	6,6	8,0	—	—	—
4	2 1/2'	8'	2,5	3,4	6,2	2,9	60"–75"
5	2 1/2'	8'	10,8	14,4	10,0	13,1	Ø–15"
3	4'	8'	4,5	9,0	3,2	5,0	15"–30"
6	4'	8'	Ø	3,6	5,9	6,7	30"–45"
10	4'	8'	6,3	17,2	13,0	5,1	20"–25"
11	4'	8'	5,7	7,2	7,4	5,9	0–15"
8	4'	12'	2,9	3,5	4,8	3,6	0–15"
9	4'	12'	2,1	2,7	5,0	2,9	0–15"
Átlag	—	—	4,6	7,7	6,9	5,7	15"–28"

I. = stop-flow periódus

II. = ureter felengedése után

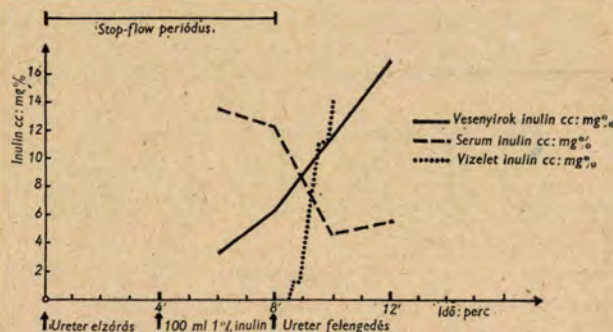
Az ureterelzárás után 2 1/2–2 perc múlva injiciált, glomerularis filtrációt jelző anyag (például inulin, Evans-kék stb.) megjelenése a vesenyirokban

\* A MÉT budapesti vándorgyűlésén (1963. júl. 4.) elhangzott előadás alapján.

a stop-flow periódus alatt a capillaris filtráció fennállását bizonyítja.

**Vizsgálati módszerek:**

Kísérleteinket mindkét nembeli, átlag 22 kg-os kutyákon végeztük nembutal (0,03 g/kg) narkózisban. Laparotomia után szabadrád tettük a bal vese hilusát. Az egyik nyirokérbe vezetett poliethylen kanül segítségével gyűjtöttük a vesenyirot. Az ureterekből ugyancsak polyethylen kanüllel nyertünk vizeletet. Valamennyi állatban 20%-os mannit oldat infúzióval biztosítottuk a megfelelő (körülbelül 7 ml/min) diurezist. 3 állatban



1. ábra. Inulin megjelenése a vesenyirokban, a serumban és a vizeletben az ureter elzárása után

az ureterelzárás után 2 1/2 perc múlva, 6 állatban pedig 4 perc múlva i. v. adtuk be a filtrációt jelző 100 ml 1%-os inulint. Más kísérletben az ureterelzárás 3. percében az inulinnal együtt 10 ml 1% Evans-kék oldatot is injiciáltunk i. v. Ezekben az állatokban az inulin és Evans-kék megjelenését vizsgáltuk a vesenyirokban. Az ureterelzárást 11 állatban 8 percig, 2 állatban pedig 12 percig tartottuk fenn. A vesenyirokgyűjtés az inulin, ill. Evans-kék beadásával kezdődött el és az ureter elzárásának megszüntetéséig tartott, majd a következő periódus az ureter szabaddá tétele után 4 percig. Vért vettünk az inulin, ill. Evans-kék beadása után 2 perccel a nyirokgyűjtési periódus végéig. Vizeletgyűjtés az ureterelzárás megszüntetése után 5, illetve 15 másodperccel. Más típusú kísérletben 2 állatban szabad vizeletfolyás mellett vizsgáltuk meg az i. v. adott inulin megjelenését a vesenyirokban. Ezekben az állatokban megfelelő előperiódusok után a vizelet magas inulinszintje mellett zártuk el az uretert és vizsgáltuk, hogy ilyen körülmények között megváltozik-e a vesenyirokban az inulin koncentráció. Az inulin meghatározást Little (6) módszerével végeztük. Az inulin, ill. Evans-kék meghatározásra felhasznált vesenyirok víztiszta volt, vért nem tartalmazott. Több meghatározás esetén ugyanazon periódusban, a középértéket tüntettük fel a táblázatokban.

**Eredmények:**

9 kísérletből 8-ban a stop-flow periódus alatt megjelent az inulin jól mérhető koncentrációban a vesenyirokban. Az 1. sz. táblázatban tüntettük fel a kísérletek adatait, az 1. sz. ábrán pedig tipusos lefolyású kísérletet mutatunk be. Mint a táblázatból látható, az esetek többségében az ureterelzárás ideje alatt a serum, az ureter szabaddá tétele után



pedig a vesenyirok inulin koncentrációja volt magasabb. A kísérletek felében az inulin 15"-en belül megjelent az ureterelzárás felengedése után a vizeletben. A vesenyirokban, szabad vizeletfolyáskor is, 4 percen belül megjelent az inulin. Az

2. táblázat

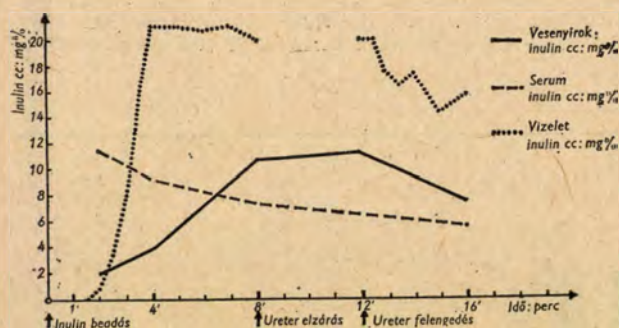
Inulin megjelenése a vesenyirokban, a serumban és a vizeletben szabad vizeletfolyáskor

Kísérlet száma	Vesenyirok inulin cc: mg%		Serum inulin cc: mg%		Vizelet inulin cc: mg%	
	0'-4'	4'-8'	0'-4'	4'-8'	0'-4'	4'-8'
12	4,2	10,7	10,5	7,9	6,1	20,6
13	0	4,5	11,8	6,7	6,1	5,1

adatokat a 2. sz. táblázat és a 2. sz. ábra mutatja. A 2. sz. ábrából látható, hogy az ureter elzárása a vizelet jelentős inulin tartalma esetén nem növelte meg a vesenyirok inulin koncentrációját. Az Evans-kék a négy kísérletben a beadás után 3—3½ perc múlva az ureterelzárás ideje alatt megjelent a vesenyirokban az inulinnal együtt (3. sz. ábra). Evans-kéket kapott más állatokban az ureterelzárt vesék histológiai vizsgálatakor azt találtuk (Gorács Gyula dr.), hogy a proximális tubulusok sejtjeinek felszíne enyhén kékre festődött, a sejtekben elvéve kék granulák voltak kimutathatók. Hasonlóképpen kékre festődött az erek intimája is. Az elváltozások az ureterelzárt oldalon voltak kifejezettebbek. Az elmondottak az ureterelzárt oldalon is — a stop-flow periódusban — a glomerularis filtráció fennállását bizonyítják.

### Megbeszélés:

Eredményeink arra mutatnak, hogy a stop-flow periódus alatt a (glomerularis és az extraglomerularis) capillaris filtráció a vesében tovább folyik (3, 4, 5). Az elmondottakat alátámasztja,



2. ábra Inulin megjelenése vesenyirokban, szabad vizeletfolyáskor és az ureter elzárása után

hogy a fehérjéhez kötődő és az érpályából fehérjével együtt kijutó Evans-kék, valamint a kevésbé diffuzibilis, filtráció és diffúzió útján az érpályából kijutó inulin az ureterelzárás ideje alatt megjelent a vesenyirokban. Vizsgálataink nem teszik valószínűvé annak a lehetőségét, hogy ureter-

elzárás után a tubulusokból kerüljön be az inulin a veseinterstitiumba és onnan a nyirokba. Szabad vizeletfolyáskor ugyanis, magas vizelet inulin koncentráció mellett, az ureterelzárás hatására nem növekedett meg a vesenyirok inulin koncentrációja. A tubulusoknak az inulinnal szembeni impermeabilitását más irodalmi adat is alátámasztja (12). Továbbra is problematikus marad azonban, hogy mennyi inulin, ill. Evans-kék jut glomerularis, illetve extraglomerularis capillaris filtratio útján a vese interstitiumba. Stop-flow periódusban tehát a pyelonban kimutatott nyomásnövekedés ellenére nem szűnik meg a vesében a capillaris filtráció, a tubulusokban nem reked meg az „elővizelet”. A stop-flow módszer felhasználása a tubulusszakaszok működésének vizsgálatára megfontolandónak tűnik.

3. sz. táblázat

Az Evans-kék megjelenése a vesenyirokban és a szérumban ureter elzárás alatt és az ureter felengedése után.

Kísérlet száma	Az ureter elzárás időtartama perc	Evans-kék cc:mg			
		vesenyirok		szérum cc: mg	
		I.	II.	I.	II.
14	8	—	nyom	2,4	2,3
15	8	1,2	2,4	6,2	6,6
16	10	0,4	0,6	4,0	4,5
18	8	0,2	0,5	2,7	2,8
19	8	nyom	—	2,9	3,0

I. = Ureter elzárás alatt

II. = Ureter felengedés után

Varga Bertalan dr.-nak, Ács Zsuzsa dr.-nak és Szalay Katalin dr.-nak ezúton mondunk köszönetet a kísérletben nyújtott segítségért.

### Összefoglalás:

Kísérleti eredményeik szerint a stop-flow periódusban a vesében a capillaris filtráció nem szűnik meg; a tubulusok az inulinnal szemben impermeabilisek maradnak.

IRODALOM: 1. Malvin R. L., Wilde W. S., Vander A. J., Sullivan L. P.: Amer. J. Physiol. 1958. 195. 540. — 2. Vander A. J., Malvin R. L., Wilde W. S., Sullivan L. P.: Amer. J. Physiol. 1958. 195. 558. — 3. Omachi A., Macey R. I.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1959. 101. 386. — 4. Taylor M. G., Ullmann E.: J. Physiol. 1961. 157. 38. — 5. Kül F., Aukland E.: Scand. J. Clin. Labor. Inv. 1962. 14. 124. — 6. Little I. M.: J. biol. Chem. 1949. 180. 747. — 7. Babics A., Rényi-Vámos F.: A vese pusztulás elmélete és klinikuma. Akadémiai Kiadó Budapest. 1952. — 8. Földi M., Papp M., Koltay E.: Folia Angiologica 1958. 5. 3. — 9. Jancsó N. Die Speicherung, 1955. Akad. Verlag, Budapest. — 10. Suzuki T.: Zur Morphologie der Nierensekretion unter physiologischen und pathologischen Bedingungen. 1912. Fischer Verl. Jena. — 11. Kaplan A., Friedmann M., Kruger H. E.: Amer. J. Physiol. 1942—43. 138. 553. — 12. Brian O'Connell J. M., Romeo J. A., Mudge G. H.: Amer. J. Physiol. 1962. 203. 986.



Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

**A magzati androgének és az anyai virilisatio**

Jakobovits Antal dr.

Előző közleményünkben (Jakobovits 1961) említést tettünk már arról, hogy a terhesség utolsó trimeszterében, de különösen a terhesség végén a fiúmagzatokkal terhes anyákon néha enyhe masculinisatio tünetei figyelhetők meg. Felmerül a kérdés, hogy az említett tünetek, milyen gyakorisággal fordulnak elő.

A kérdés tisztázására 400 intézetünkben szült asszonyt vizsgáltunk meg válogatás nélkül. Az asszonyok a terhesség alatt hormonkezelésben nem részesültek. Megvizsgáltuk a vajúdók clitoris nagyságát, továbbá megkérdeztük őket a szőrnövekedés fokozódására és hangjuk mélyülésére vonatkozólag.

A vizsgált 400 asszony közül 208 szült fiúmagzatot. Ezek közül 76-nak (36,54%) volt megnagyobbodott (1.—2,5, sőt néha 3 cm nagyságú) clitorisa. Fokozott szőrnövekedésről 7 (3,37%), hangmélyülésről 3 (1,44%) számolt be. Érdekes, hogy a két utóbbi csoportbelieknek kivétel nélkül megnagyobbodott a clitorisa is. A leánymagzatokat szült 192 asszony közül csak háromnak (1,56%) nagyobbodott meg a clitorisa, fokozott szőrnövekedésről és hangmélyülésről egy sem tett említést. A masculinisációs jelek függetlenek az addigi terhességek számától, a magzatok súlyától és az anyák korától.

Jacobson (1962) 385 norethindron (17 $\alpha$ -ethinyl-19-nortestosteron)-nal kezelt terhes közül 8 esetben észlelt virilisációs jeleket, rekedtség, acné, illetve hirsutismus alakjában. A clitoris állapotáról nem tett említést (lehet, hogy nem is figyelte). Érdekes, hogy a 8 asszony közül 5 fiút szült és csupán egy leányt. Anyagában két missed-ab. volt, ezek nemét nem tüntette fel. Feltehetően ezekben az esetekben a fiúmagzatok heréje által termelt androgenek játszottak közre az anyai virilisatio kifejlődéséhez, s

ez az oka, hogy annnyival több fiúmagzattal terhes anya masculinizálódott.

Acevedo és munkatársai (1961) in vitro kimutatták, hogy a második trimeszterből származó magzatok heréi a steroidogenesis folyamán főleg androgeneket termelnek. Az állatvilágban szintén vannak a magzati herék androgen termelésére utaló tünetek. Különmű iker borjúmagzatok esetén az egyik magzat heréi a másik genetikailag nőstény magzat („freemartin”) nemiszerveinek hím irányban történő differentiólódását idézik elő (Glenister és Hamilton 1963).

A terhesség alatti hangmélyülés régi megfigyelés, de ezt általános terhességi hatásnak tulajdonították és különösebb jelentőségére nem gondoltak. Ezeknek a masculinisációs jelenségeknek a fiúmagzatokkal terhes nőkben nagyobb arányban való előfordulása arra utal, hogy a fiúmagzatok heréje által termelt androgeneknek befolyása van az anyai szervezetre is. A leánymagzatok esetében való csekély előfordulás azonban a lepény esetleges szerepét sem zárja ki. A terhesség végén észlelt masculinisációs syndromából mindenesetre a méhenbelüli magzat fiú voltára következtethetünk.

**Összefoglalás:**

Vizsgálatai szerint a fiúmagzatokkal terhes anyákon 36,54%-ban észlelhetők masculinisációs jelenségek. Szerző véleménye szerint a masculinisációs syndromát a magzati here által termelt androgenek okozzák, ezért ebből a terhesség végén fiúmagzatra lehet következtetni.

IRODALOM. 1. Acevedo H. F., Axelrod L. R., Ishikawa E., Takaki F.: J. Endocrinol. Metab. 1961. 21:1611. — 2. Glenister T. W., Hamilton W. J.: J. Obst. Gynaec. Brit. Commonw. 1963. 70:13. — 3. Jakobovits A.: Orv. Hetil. 1961. 102:1353. — Zbl. Gynéc. 1961. 83:573. — 4. Jacobson B. D.: Am. J. Obst. Gynec. 1962. 84:962.



# ISOLANID

## KÜP



**Különösen alkalmas ambulanter, fenntartó kezelésre**

SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető



Hajdú-Bihar megyei Tanács Kórház, Urológiai Osztály

## Tapasztalataink Cortisonnal a vesegümőkór gyógykezelésében

Murányi János dr. és Horváth József dr.

A glycocorticoidokkal való gyógyítás nem tekint hosszú múltra vissza, mégis igen jelentős mérföldkő a gyógyítás útján. Monddhatni, forradalmi változást hozott a gyógyítás sok területén 1948 óta, amikor egy véletlen folytán kiderült, hogy a cortison igen előnyös tulajdonságokkal rendelkezik — akkor még csak — a rheumatoid arthritisek gyógykezelésében (1). Azóta már előállították a cortison sok származékát, hatásukat tudományos módszerekkel, kísérletesen is felderítették, s ma már el lehet mondani, hogy a gyógyítás sok területén alkalmazták — sikerrel. Ha csak az urológiai betegségeket tekintjük: itt is kiterjedten alkalmazzák (4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16, 19), s ma már szinte áttekinthetetlen irodalom áll az érdeklődő rendelkezésére.

Annál különösebb, hogy a vesegümőkór gyógykezelésével kapcsolatban szinte egyáltalán nem találkozunk a mellékvese-kéreg hormonok nevével, noha a pulmonológusok már évekkel ezelőtt leküzdötték a kezdeti ellenkezést és bebizonyították annak a nézetnek a tarthatatlanságát, mely szerint gümőkórban a mellékvese-kéreg hormonok nem alkalmazhatók. Ma elfogadottnak vehetjük, hogy a tuberculosis gyógyításában a cortison is hatékony fegyver (1, 2, 3, 28). Ez az elv — bizonyos különbséggel — átvihető a vesegümőkór területére is.

A glycocorticoidok általános hatása közismert: antiphlogisticus, antitoxicus, antiallergiás, antipyreticus, analgeticus, shock-ellenes, stb. Ezekon kívül a vesegümőkór gyógyítása szempontjából négy különösen fontos tulajdonsága van. E jellemzőit tudományos-kísérletes vizsgálatok igazolták (4, 14, 20, 21, 23, 24).

1. Csökkenti a fibroplasiát a kötőszöveti sejtek mucopolysaccharida képzésének gátlásával.

2. Ugyanezen ok miatt gátolja a granulációs barrier kialakulását a beteg szövet körül.

3. Gátolja az exsudatív szöveti reakciót.

4. Elősegíti a gyógyszerek diffúzióját.

E tényezők igen fontosak a vesegümőkór gyógykezelésében a fibrotizációra való nagy hajlama miatt. A fibrotizáció a gyógyulás egyik jele lehet, de legtöbbször nem kívánatos jel, mivel sok szövödményt okozhat. A vesegümőkór „gyógyulása” bekövetkezhét kiterjedt fibrosisok nélkül is. A fibrotizációban sokak szerint az antituberculoticumok, főleg a streptomycin hatásának is jelentős szerep jut (15, 17, 25, 26, 33, 35), mások viszont nem tulajdonítanak szűkületképző hajlamot a gyógyszereknek, hanem azt tartják, hogy a már meglevő tbc-s granulatio talaján kifejlődő és zsugorodást

okozó fibrosis felelős a vesegümőkórban gyakran létrejövő kehely- és ureter-stenosisok kialakulásáért (5, 18, 19, 22, 34). Akármilyen is az igazság, az eredmény: a strictura nem kívánatos és gyakran súlyos következményekkel járó szövödmény, melynek elkerülésére minden eszközt meg kell ragadni.

Az ureter állapotának figyelemmel kísérése azóta fontos, mióta a vesegümőkórt nem az Albarran-elv alapján gyógyítjuk, mióta a gyógyszerekkel való konzervatív kezelés és a vese-resectiók előtérbe kerültek. Utóbbi eljárásoknál elengedhetetlenül fontos a szabad vizelet-elfolyás, a transport-rendszer dinamizmusának viszonylagosan ép volta, mert az ureter-strictura gyorsan tönkreteszi a veseparenchymát olyan vesében is, ahol a gyógykezelés sikerrel járhatna (18, 22, 29, 30, 35). A nephrectomiák jelentős része e szövödmény miatt történik. Az a klinikai tapasztalatunk, hogy cortison alkalmazása mellett e kényeszerű műteti beavatkozások számszerűleg csökkennek. Emellett a cortison elősegíti a nehezen hozzáférhető és már a diagnosztizáláskor fennálló csaknem teljesen kizáródott kehely- vagy kehelycsoportok, illetve kezdődő ureterszűkületek oldódását, részint közvetlenül a kötőszövetre való hatásával, részint, mert hozzáférhetőbbé teszi e területeket az antituberculoticumok számára és így elősegíti a gyógyhatást.

A röntgenológiai ureter-szűkület egyébként elég bonyolult kérdés. Nem tudhatjuk ugyanis, hogy a röntgennel láthatóvá tett szűkületet az ureter nyálkahártyájának és izomrétegének gyulladásos beszűrődése okozza-e, vagy fibrosis és valódi stenosis áll-e fenn? Első esetben antituberculoticumok hatására várható a visszafejlődés, azaz elkerülhetővé válhat a műtét, régi folyamatnál azonban kétséges a konzervatív kezelés sikere még cortison támogatással is. Ehhez hozzátéve, amit már említettünk, hogy még az antituberculoticumok is okozhatnak hegesedést, látszik a kérdés bonyolult volta. A probléma különösen élesen az egy-veséjűeknél vetődik fel, itt a kialakuló ureter-szűkület végzetes lehet.

A rendelkezésünkre álló irodalomban a tbc-s ureter-szűkületek gyógykezelésére vonatkozóan csak a cortison *localis* alkalmazásával kapcsolatos közleményeket találtunk (19, 22); a per os, vagy parenterálisan adagolt cortison kezeléssel kapcsolatban kizárólag saját tapasztalatainkra támaszkodhattunk.

Osztályunkon 1960 januárjában kezdtük alkalmazni a cortisont a vesegümőkórosok gyógykezelé-



sében. Prednisolon tablettát (delta-1-hydrocortison) adtunk, kezdetben, sajnos elégtelen mennyiségben: napi 10 mg-ot két héten át, majd rövidesen áttértünk napi 25 mg-ra és ezt 20 napig adagoltuk. Két hét kihagyás után elhúzódozó kezelésre tértünk (15 mg/die) át, melynek időtartama körülbelül egyezett az első kúráéval. Csak a vesegümőkör biztos diagnosztizálása után kezdtük adni, de a kórfolyamat-tól függetlenül, tudniillik nemcsak azoknak a betegeknek, akiknél már kehely-, vagy ureter-strictura fennállt, hanem azoknak is, akiknél még a szűkületnek röntgenológiai, vagy egyéb jele nem volt észlelhető. Természetesen, a cortison therapia ellenjavallatainak szem előtt tartásával alkalmaztuk és adagolásával egyidőben antituberculoticumokat (0,5 g. Streptomycin, testsúlykg-onként 5 mg isonicid naponta) és antibioticumokat (900 000 E. Beacillin, vagy 600 000 E. Vegacillin tabl. naponta) is adtunk, utóbbiakat a cortison RES-t bénító hatása miatt közismerten nagyobb fertőzési veszély elhárítására. A cortisonkezelést fokozatosan, egyre csökkenő adagokkal szüntettük meg. Káros mellékhatást az ismertetett adagolás mellett egy esetben sem észleltünk.

Nem áll rendelkezésünkre biztosan objectív vizsgálati módszer a Prednisolon hatásának le mérésére. Az antituberculoticumok és a cortison együttes hatását tudtuk csak nyomon követni a gyógyulás folyamatában, mivel természetesen nem adhattunk *kizárólag* cortison a vesegümőkóros betegeknek. A cortison hatásának *izolált* vizsgálata tehát ebben a vonatkozásban nem érhető el. Az említettek kivül megnehezíti az értékelést az is, hogy (ezzel a témával foglalkozó munkák hiányában) nincsen kialakult értékmérő, illetve értékelési módozat, mely általánosan elfogadott lenne. Sem a baktériura, illetve pyuria csökkenése, vagy megszűnése, sem más objectív és subjectív tünet csökkenése nem könnyelhető el a cortisonkezelés specifikus eredményeként, hiszen ezt a cortisonkezelés alkalmazása előtt is láttuk — chemotherapiás gyógyszereink hatására. Véleményünk szerint a kérdést az ureter-szűkületek területén lehet leginkább megközelíteni. Cortisonkezelés nélkül alkalmazott antituberculoticus időszakban: 1956 szeptembertől 1959 decemberig osztályunkon kezelt 52 vesegümőkóros betegnél 23 esetben végeztünk műtéti beavatkozást. Ezzel szemben a cortison és antituberculoticumok együttes adásának időszakában: 1960 januártól 1962 októberig osztályunkon kezelt 52 vesegümőkóros betegnél 16 esetben végeztünk műtétet (I. táblázat). A műtéti gyakoriságban beállt csökkenésben szerepet játszik az is, hogy a vesegümőkör gyógykezelésében az utóbbi néhány év alatt beszűkült a nephrectomia indiciós területe, azonban nem pusztán ennek tudható be ez a csökkenés. Ugyanis átnéztük tbc-s műtéti anyagunkat abból a szempontból is, hogy a veseeltávolítások indiciójában hogyan osztozik a súlyos, destructiv ulcerocavernosus gümőkör és az ureter stenosis (II. táblázat). Azt találtuk, hogy a kombinált kezelés időszakában, 34 hónap alatt, mindössze három olyan

befolyásolhatatlan ureter stenosis esetünk volt, akiknél el kellett végezni a veseeltávolítást. Cortison alkalmazása előtt az ilyen esetek száma kétszer annyi volt. Ezenkívül több esetben a szűkült ureter a kezelés alatt átjárhatóvá vált. Utóbbira jó példa alábbi két esetünk.

1. táblázat

Vesetuberkulotikus betegeken végzett műtétek Cortison-terápia alkalmazása előtt és után

	Esetek száma	Operált	Nephrectomia	Veseresectio	Puigvert m.	Ureterolysis
Cortison előtt 1956. IX. — 1959. XII.	52	23	22	—	—	1
Cortison után 1960. I. — 1962. X.	52	16	14	1	1	—

2. táblázat

Nephrectomizált vesegümőkóros betegeink csoportosítása a műtét indiciója szerint

	Felvételekor ureter-stenosis lezárt vese	Kezelésre elődó stenosis, de progressió tbc.	Kezelés után kialakult ureter stenosis	Ultero-cavern. vese tbc. Ureteritis tbc. lezártórással	Működés-képelen, elpusztult vese	Összesen
Cortison előtt 1956. IX. — 1959. XII.	3	—	6	7	6	22
Cortison után 1960. I. — 1962. X.	5	1	3	3	2	14

1. Ö. A. 34 éves nőt massiv, befolyásolhatatlan pyuriával és dysuriás panaszokkal vettük fel, érzékeny jobb oldali vese és négyéves pozitív anamnézis mellett. A cytoscopiával megállapított typusos tbc-s hólyagkép mellett a jobb szájadék működése rossz, maga a szájadék vérbő, oedemás, indigót csak nyolc perc után láttunk, akkor is igen renyhe, halványan kék akció formájában. Bal oldalról kifogástalan működés. Ureter-katheterezés jobb oldalon nem volt kivihető: minden méretű catheter akadt 5 cm-es magasságban. Kiválasztásos urographián a középső és felső kehelycsoport typusos plusz-telődést mutatott. A hólyag előtti ureter-szakasz kifejezett szűkületet mutatott — jobb oldalon. Bal oldalt ép viszonyok. A vizelet-tenyésztés Koch-pozitív volt. Megkíséreltük elvégezni a retrograd pyelographiát is, de a szűkület alól végzett töltés — bár nagy nyomással történt — eredményeként igen kevés kontraszt-anyag került a vese üregrendszerébe, úgyhogy a kép értékelhetetlen volt. Annyi volt látható, hogy az ureter a spina ischii magasságában egyenetlen konturral beszűkül. Adagolni kezdtük a gátlószereket (Streptomycin + Isonicid). Három nap után megkezdtük a Prednisolon-kúrát 25 mg-os napi adaggal. A kúra tíz napon át tartott, majd a beteget elbocsátottuk. Otthon a Tüdőgondozóban kapott gyógyszerekkel folytatja a gyógyszereszedést, Streptomycin és Isonicid mellett kap még napi 15 mg Prednisolont két héten át, majd utóbbi szedését az adag fokozatos csökkentésével abbahagyja. Itt is megjegyezzük, hogy a beteg a Prednisolon szedése alatt semmiféle zavaró mellékhatást nem észlelt. Négyhónapos gátlószeres kezelés után újrafelvétel. Ekkor teljesen panaszmentes, vizeletüledék negatív, Koch-tenyész-





1. ábra



1a) ábra

tés ismételten neg. Cytoscopia: mindkét szájadék ép, működésük kifogástalan, indigót három percre kiválaszt. Ureter-katheter akadálytalanul felvezethető jobb oldalon. Retrograd pyelographia: kp. kehelyszár beszűkült, az üregrendszerben caverna nem látható, tágabb alsó kehelyvég. Az ureter végig gracilis. A beteg jelenleg hét hónapja szedi a gátlószereket (cortison nélkül), panaszmentes, vizelete negatív (1., 1/a. ábrák).

2. S. L. 34 éves nőbeteg hathónapos anamnézissel, vesetbc gyanújával kerül felvételre. A vizsgálat során tipikus tbc-s cystitis mellett lezárt jobb vesét és Koch-pozitív vizeletet találtunk. A jobb ureter alsó szaka-

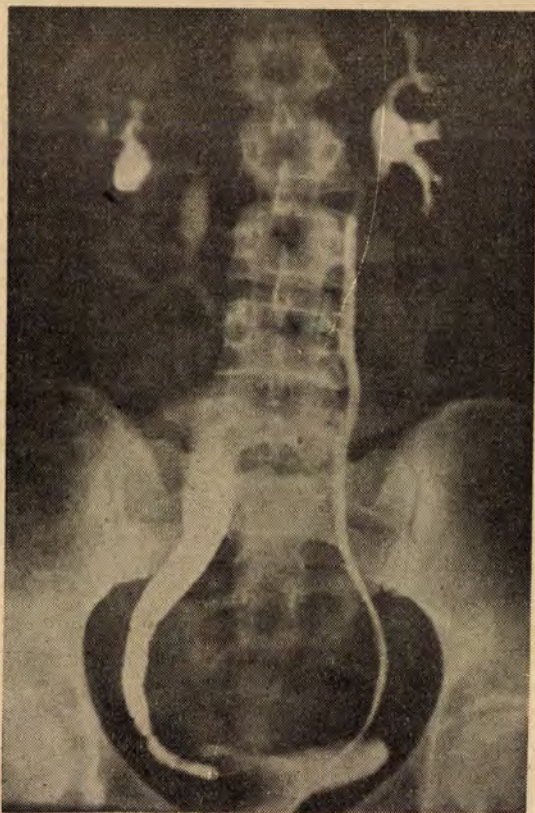


2. ábra

szának szűkülete miatt ureter-katheterezés nem volt kivihető. Kiválasztásos urographia a j. vesében ulcerocavernosus tbc-t mutatott igen halvány kiválasztással és hüvelykujnyi ureterrel. Az ureter a lin. term. alatt beszűkült. A szűkület alól végzett retrograd pyelographia nem adott kielégítő telődést, de típusos tbc-s ureterszűkületet mutatott. Streptomycin és isonicid mellett prednisolon-kezelést adtunk 25 mg-os napi adagban két hétig. Kéthetes pihenő után (a pihenő csak a prednisolonra vonatkozik) újabb kúra indul 10 mg-os napi adaggal négy héten át. 20 g streptomycin, isonicid és 700 mg prednisolon után a hólyagtbc gyógyult, a j. ureter szűkülete oldódott, a vesefolyamat kezdett megnyugodni, bár a felső kehelycsoport kizáródott. Kilenc hónapos gátlószeres kezelés után a vizeletüledékben 6–8 fvs, a jobb vese működése kifogástalan, a felső kehelycsoport lezáródott, az ureter a lin. term.-ig tágult, de szűkülete megszűnt, a beteg panaszmentes, 6 kg-ot hízott (2., 2/a, 2/b ábrák).

Mint már említettük, a cortison elősegíti az antituberculoticumok diffúzióját és csökkenti az exsudatív szöveti reakciót. Ez is szerepet játszhatott abban, hogy azoknak a veseeltávolításoknak a száma is csökkent a cortison alkalmazása után, melyeknek az indicatióját az ulcerocavernosus vese-gümőkór képezte.





2a) ábra



2b) ábra

A vesegümőkór diagnosztizálása után a gátlószeres kezelés megkezdésekor még nem tudjuk teljes bizonyossággal, hogy milyen defectusokkal fog „gyógyulni” a folyamat. Nem tudhatjuk, hogy a gyulladás folyamán hol és milyen kiterjedésű fibrosis alakul ki. A cortisonkezelés értékét abban látjuk, hogy kisebb lehetőség nyílik a kiterjedt hegesedésre.

Rendkívül fontos a korai diagnózis. Erre azonban ritkán kerül sor. 70–80%-ban destructív vesegümőkört találunk (33), leggyakrabban ureter szűkülettel szövődve, ami sürgeti a lakosság urológiai szűrésének megszervezését és a makacs pyuriák minél előbbi intézeti kezelését (27, 32, 33). Így csökkenne azoknak a betegeknek a száma, akik elhanyagolt vesegümőkórral, már irreversibilis ureterstenosissal kerülnek intézetbe és műtétre.

Eseteink száma kevés, tehát nem kívánunk általános érvényű következtetéseket levonni. Célunk csupán az volt, hogy kedvező eredményeink alapján a vesegümőkór gyógyításában a steroid terápiára a figyelmet felhívjuk.

#### Összefoglalás:

Szerzők a vesegümőkóros betegek gyógykezelésében a cortison per os alkalmazását jó hatásúnak találták különösen az ureter-szűkületek kialakulásának prophylaxisában és a kialakult fibrosisok leküzdésében.

- IRODALOM. 1. Bach I.: Orvosképzés 1961. 3:182.  
 2. Szócska M., Szeniczey K.: Tuberculosis 1961. 5:145.  
 — 3. Kallós I., Marton M., Szánthó B.: Tuberculosis 1957. 10:123. — 4. Baker B. L.: Surg. Gynec. Obstet. 1952. 95:446. — 5. Lattimer J. K.: J. Urol. 1959. 81:379.  
 — 6. Kolman I. I., Gomberg D., Merrit J.: J. Urol. 1959. 82:391. — 7. Wilhelmi O. J.: J. Urol. 1959. 82:375.  
 — 8. Dees J. E.: J. Urol. 1953. 69:496. — 9. Hayward W. G.: J. Urol. 1953. 69:152. — 10. Daw W. J., Funke A. H.: J. Urol. 1953. 69:686. — 11. Powell E. M.: J. Urol. 1960. 84:340. — 12. Smiley L. V.: J. Urol. 1960. 84:382. — 13. Roll W. A., Waller J. J.: J. Urol. 1959. 81:289. — 14. Selye H.: J. A. M. A. 1953. 152:1207. — 15. Campbell M.: Urology. Vol. I. 1957. 554. Philadelphia. — 16. Lyons M. K., Bonner C. D.: J. Urol. 1957. 77:741. — 17. Rinker J. R.: J. Urol. 1950. 64:242. — 18. Encyclopedia of Urology. 1959. IX/2:193. Berlin—Göttingen—Heidelberg. — 19. Staehler W.: Klin. und Praxis d. Urol. 1959. Band I:253. Stuttgart. — 20. Picchio A.: Ztsch. Orthop. 1954. 84:3, 352. — 21. Scheinberg S. R., Saltzstein H. C.: Arch. Surg. 1951. 63:4, 413. — 22. Sidon V.: Ztsch. Urol. 1962. 55:9, 515. — 23. Seifert K. E., Contzen H.: Ztblatt. Chir. 1960. 3:112. — 24. Smelev V.: Probl. Tbc. 1957. 3:20. — 25. Vuurst de Vries: Ztsch. Urol. 1954. 47:4, 293. — 26. Haschek H.: Ztsch. Urol. 1960. 53:2, 65. — 27. Diószeghy Gy.: Hajdú-Bihar Megyei Kórház Tud. Emlékkönyve, 51. 1961. Debrecen. — 28. Hoffman I., Szócska N., Pintér G., Szeniczey K., Kiss I.: Orv. Hetilap 1961. 44:2077. — 29. Szabados J.: Magy. Seb. 1956. 9:191. — 30. Babics A.: A vese üregrendszerének patofiziológiája és műtétei. Akadémia, 1950. Budapest. — 31. Babics A.: Orv. Hetil. 1954. 541. — 32. Zádor L.: Tuberculosis, 1959. 10:237. — 33. Zádor L.: Magy. Seb. 1958. 6:351. — 34. Ljunggren: J. Urol. 1957. 78:499. — 35. Zádor L., Baranyai E.: Orv. Hetil. 1961. 108.



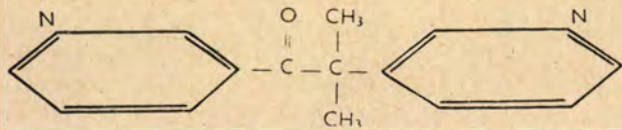
# ÚJABB **D**IAGNOSZTIKAI ELJÁRÁSOK

Budapesti János Kórház, Rendelőintézet, II. Belosztály

## A hypophysis és mellékvese működésének vizsgálata metopironnal

Góth Endre dr. és Pollák Lili dr.

A hypophysis és a mellékvese működésének egyik újabb vizsgálati-módja a mellékvesekéreg gátlása metopironnal. (SU 4885).<sup>\*</sup> Ez a vegyület szelektíven gátolja a mellékvesekéregben a 11-beta-hydroxylase fermentet és így a cortisol, corticosteron és aldosteron bioszintézisét (Liddle). A gátló hatás in vitro is megállapítható. Liddle kimutatta, hogy a 11-beta hydroxylase aktivitását a metopiron már  $1,5 \times 10^{-5}$  hígításban teljesen felfüggeszti. Valószínű, hogy a steroidokkal kompetícióban kémiaileg megköti az enzimet. A gátlás szelektív, pl. a 21-hydroxylatiót sokkal nagyobb töménységben sem gátolja.



2 methyl — 1,2 dipyridyl (3) — 1 — oxo-propan.  
Metopiron szerkezeti képlete.

Metopiron hatására a vér cortisol-szintje csökken, ezért az ACTH fokozottan választódik el. Ennek a megnövekedett ACTH secretiónak hatására a kéregben csak azoknak a steroidoknak a termelődése növekszik, melyeknek szintézisét nem gátolja a metopiron. Ilyen az S-vegyület (11-desoxycortisol) és a 11 desoxycorticosteron.

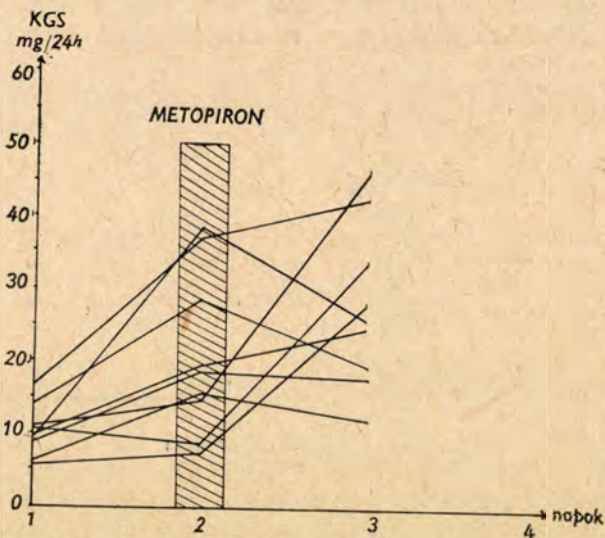
Metopiron hatására főleg az S-vegyület ürítése fokozódik, ennek biológiai aktivitása csekély. Az ACTH elválasztást nem szorítja vissza. Mivel ez a vegyület 17-OH-corticoid, a Porter—Silber és Norymberski-módszerrel kimutatható. Ha tehát metopiron beadására a corticoidok ürítése nem növekszik, akkor ebből a hypophysis ACTH-tartalékának csökkenésére lehet következtetni, feltéve, hogy a mellékvese-kéreg jól működik.

Liddle az SU 4885-tel végezve vizsgálatokat, 14 chromophob adenoma eset közül 10-ben, 7 akromegáliás közül kettőben, 8 cachexiás beteg közül pedig 4-ben csökkent hypophysis működést talált. Cushing-syndroma felismerhető volt a normálisnál nagyobb emelkedésből, kivéve a tumoros eseteket, mikor az ürítés fokozódása metopiron hatására elmaradhat. Mellékvese elégtelenséget sikerült elkülönítenie a hypophysis elégtelenségtől a metopiron és ACTH próba kombinált alkalmazásával. A hypophysis csökkent működésekor ACTH-adására fokozódik a corticoid ürítés, míg meto-

pironra nem változik. Ez a funkció csökkenés csak az ACTH secretióra vonatkozik; hypophysaer törpenövés, akromegáliások többségében, gonadotrop hiány esetében a metopiron próba normális eredményt ad (Gold és mt.). A 17-ketosteroid ürítés fokozódása kisebb fokú, kivéve mellékvese eredetű hirsutismust, mikor az ürítés fokozódása nagymértékű és ezzel Stein—Leventhal-syndromához társuló és egyéb eredetű hirsutismustól elkülöníthető.

### Saját vizsgálataink.

A metopiron próbát 26 esetben alkalmaztuk (1—4. ábra). A vizeletet eleinte 4, később 3 napon át gyűjtöttük, mert a corticoidok ürítésének fokozódása a metopiron beadásának napján, vagy a következő napon mutatkozik, ha szájon át történt az adagolás. Lehet intravénás infúzióban is adni. Magunk per os alkalmaztuk a szert; a második napon reggel 8-tól este 10 óráig  $6 \times 0,5$  gr metopiron adtunk orálisan. (Liddle előírása szerint.) A vizeletben 17-ketosteroid és ketogen steroid meghatározást végeztünk Norymberski módszerével. A



1. ábra. Kontroll

metopirontól az irodalmi adatokkal egyezően toxikus hatást nem észleltünk. Evés után kell bevenni, mert üres gyomorra enyhe szédülést okozhat.

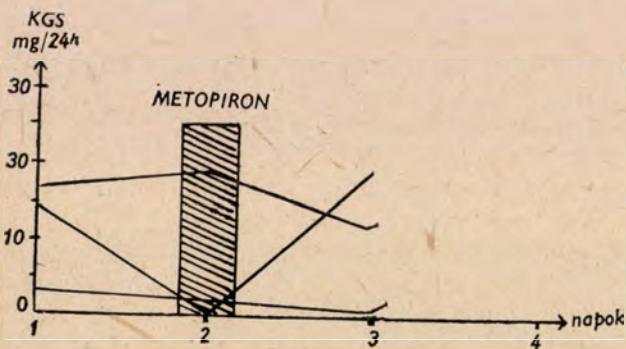
Vizsgált eseteinket 4 csoportba oszthatjuk: a) kontroll csoport, b) csökkent működésű, c) fokozott működésű, d) egyéb esetekre.



a) *Kontroll csoport.* 9 normális esetben a 17-ketosteroid ürítés fokozódása 0,7–21,3 mg-ot, (átlag 7,2 mg-ot), a ketogen steroid (KGS) ürítés növekedése 8,3–42,7 mg-ot (átlag 21,1 mg-ot) tett ki, 100–460%-ot. Az emelkedés egyszer sem volt 100%-alatt, ha ugyanazon beteg kiindulási értékéhez viszonyítottuk. Irodalmi adatok szerint is a ketogen steroid ürítés ép hypophysis mellékvese működés esetén mindig legalább kétszeresére emelkedik (1. ábra).

b) *Csökkent működésű kórképek* közül 3 elősölebeny és 5 mellékvese elégtelenség-esetet vizsgáltunk. Az *elősölebeny elégtelenség* esetek (2. ábra) (chromophob adenoma, Simmonds-kór, tumor miatt eltávolított hypophysis) közül a 17-ketosteroid ürítés 1 esetben csökkent, 2 esetben alig emelkedett (2,8 ill. 1,7 mg.) a ketogen steroidok mennyisége egy esetben csökkent, két betegnél csak kissé emelkedett (5,8, ill. 1,3 mg, 41%, ill. 8%). A *hypadreniás betegek* közül (3. ábra) 1 Addison-kóros 17-ketosteroid és ketogen steroid ürítése csökkent, 4 hosszas cortison kezelésben részesült beteg közül pedig 3-nak a 17-ketosteroid ürítése csökkent, 1-nek alig emelkedett, a ketogen steroidok emelkedése is alacsony volt. Ez utóbbi esetben a %-os emelkedés az igen alacsony kiindulási érték mellett magas, de a mellékveserezerv csökkenését mutatja, hogy a 2,8 mg-ról 12,7 mg-ra történt emelkedés jóval kisebb az ép funkció esetén metopiron adását követő abszolút értékeknél (14–46 mg). Alacsony kiindulási érték egymagában is kórjelző hypadreniára.

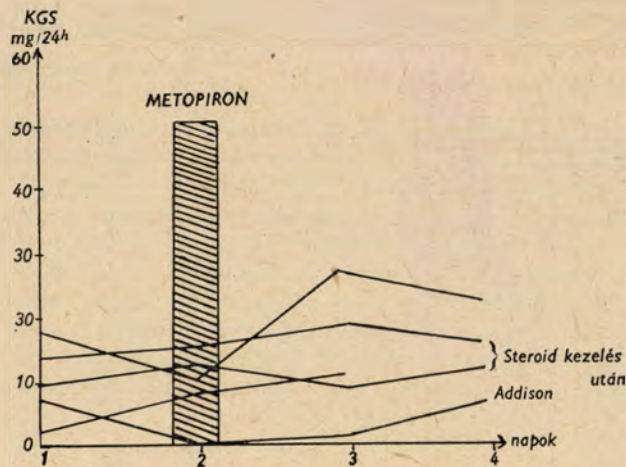
Addison-kóros esetünkben mind a 17-ketosteroid, mind a ketogen steroid ürítés metopiron hatására 0-ra csökkent, a vizeletben sem 17-keto-



2. ábra. Hypophysis hypofunkció

steroidot, sem ketogen steroidot nem lehetett kimutatni. Ennek oka olyan nagyfokú hypadrenia, hogy az ACTH semmi steroidot nem tudott mobilizálni. Ilyen 0-ra csökkent ketogen értéket találunk egy hypophysis-ektomizált betegünkön is. Ezt azzal lehet magyarázni, hogy a metopiron gátolta a cortisol és néhány más steroid képződését, egyéb steroidok, pl. az S-vegyület termelődése pedig már eleve hiányozhatott, mert a hypophysis eltávolítása 12 év előtt történt s így hosszú idő alatt a mellékvesekéreg működése jelentősen csökkenhetett.

A hosszas cortison-kezelés utáni csökkent reakció oka nemcsak a mellékvesékben lehet, hanem a hypophysisben is. Legalább 1½ évig tartó steroid terápia után a mellékvese ACTH-ra egyáltalán nem reagál (Góth és mt.). Egyes újabb vizsgálatok szerint ilyenkor a hypophysis működés is



3. ábra. Mellékvese hypofunkció

csökken, bár csak nagyon hosszas és intenzív adagolás után (Holub és mt.). Ha ACTH-ra emelkedést kapunk, de metopironra nem, akkor a hypophysis elégtelen ACTH-rezervjére lehet következtetni. Amikor sem ACTH-ra, sem metopironra nincs emelkedés, akkor ennek 2 oka lehet: 1. mellékvese elégtelenség ép hypophysis működése mellett, vagy 2. mellékvese és hypophysis-elégtelenség. Cortison-kezelésben részesült eseteinkben tehát metopiron hatására elmaradó emelkedés oka nemcsak a mellékvese, hanem a hypophysis kimerülése is lehet. A metopiron próbából csak arra lehet következtetni ezekben az esetekben, hogy a hypophysis-mellékvese-rendszer működése csökkent. 3 cortison-kezelésben részesült beteg ketogen steroid ürítése a metopiron adása előtt normális volt, tehát ezekben az esetekben a hypophysis — mellékvesekéreg — rendszer működése bazális körülmények között kielégítő, de hiányzott a tartalék. A bazális normális secretió jelenti ezekben az esetekben a hypophysis — mellékvese — rendszer maximális teljesítményét. Ez megfelel annak a klinikai tapasztalatnak, hogy hosszas cortison-kezelés után a betegek panaszmentesek ugyan, de stressz esetén (pl. műtét, infekció) súlyos, nemegyszer irreversibilis collapsus következik be. Éppen ezért a műtėti teherbírás megítélésére is alkalmas a metopironnal végzett funkciós vizsgálat. Eseteinkben az ACTH-próbát nem tudtuk elvégezni ACTH túlérzékenység miatt, ami steroid-kezelteknél elég gyakori.

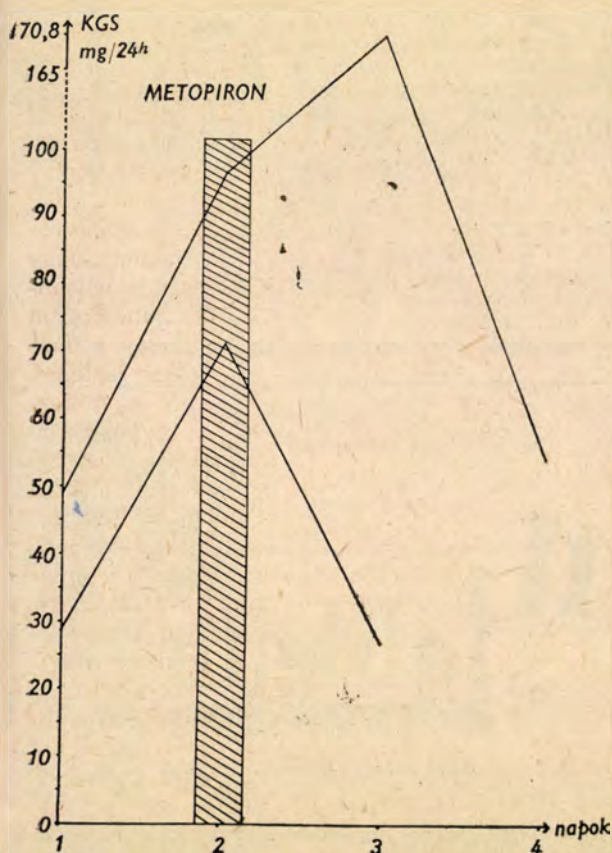
c) *Hyperfunctiós kórképek.* 1 mellékvese hyperplasia okozta Cushing-syndroma és 3 mellékvese-kéreg tumor esetet vizsgáltunk. A kéreg hyperplasiás betegnél (típusos Cushing-syndroma) a 17-ketosteroid ürítés normális mértékben (+6,0



mg), de a ketogen steroid ürítés nagyobb mértékben emelkedett (+43,1 mg) (4. ábra, alsó görbe). A 3 mellékvese tumor közül egynél Cushing-syndroma, a másodikonál Cushing-syndroma és hyperaldosteronismus, a harmadikonál virilizálóadás mutatkozott. Mindhárom tumor műtetre került (Noszkay). Kettő ezek közül adenoma volt, a harmadik, aldosteronismust is okozó tumor, malignitás jeleit mutatta.

A tumor okozta Cushing-syndroma esetében a 17-ketosteroid és ketogen steroid ürítés metopironra nagymértékben emelkedett (már a kiindulási érték is magas volt), a normális értéket többszörösen felülmúlva (4. ábra, felső görbe). Az aldosteronismussal járó Cushing-syndroma excessív aldosteron ürítésben ( $150 \mu\text{g}/24\text{h}$ ), nagyfokú hypokalaemiában (2,3 maequ), polydipsiában, polyuriában, steroid diabetesben, hypertoniában és striák megjelenésében nyilvánult.

Ennek a betegnek 17-ketosteroid ürítése metopironra erősen emelkedett, míg a ketogen steroid érték csökkent.



4. ábra. Mellékvese hyperfunctio

Ugyanezt találtuk a harmadik tumor-esetben, akinél nagyfokú hypertrichosis volt a vezető tünet. Az excessív 17-ketosteroid ürítés metopironra még további 254 mg-mal emelkedett: 316 mg-ról 570 mg-ra. Ez az emelkedés több, mint 40-szerese a normálisnak. A ketogen steroid érték itt sem emelkedett, sőt csökkent 102 mg-ról 54 mg-ra. Itt

tehát magas ketogen steroid ürítés mellett Cushing-tünetek hiányoztak, nyilván biológiailag nem aktív steroidok adták a ketogen steroidok mennyiségét.

Ha egy tumor steroid termelése függ az ACTH-tól, akkor metopironra az ürítés emelkedése, dexamethasonra pedig az ürítés csökkenése várható, mert az utóbbi, mint perifériás hormon-származék csökkenti az endogen ACTH secretiót. Három tumor esetünkben nem tapasztaltuk ezt a szabályos-

Tábla

	Metopiron próba		Dexamethason-próba	
	17 KS	KGS	17 KS	KGS
	emelkedés		suppressio	
Cushing syndr. ....	+	+	-	-
Cushing syndr. + aldosteronizmus .....	+	-	+	+
Virilizáló tumor .....	+	-	+	+

Metopiron és dexamethason próba eredménye 3 műtétre került mellékvesetumor esetében.

ságot. Az első Cushing-syndroma esetben a metopiron növelte a steroid secretiót, de a dexamethason suppressió hatása nem mutatkozott, az ürítés nem csökkent. Az aldosteronismussal járó és a virilizáló esetekben pedig fordítva; a metopiron nem növelte a ketogen steroid excessív mértékben ürülő mennyiségét, viszont a dexamethason suppressió hatása érvényesült (1. tábla). Nyilván a tumorok steroid termelése minőségi szempontból is eltér a normálistól és ezekre a kérdésekre csak a steroidok részletesebb analízise adhat választ. Egy gyakorlati következtetést azonban már is levonhatunk. Korainak kell tartani Kent és mtsai-nak, valamint Mahaux és mtsai-nak következtetését, mely szerint metopiron-próbával el lehet különíteni a mellékvese-hyperplasiát a tumoros Cushing esettől. Utóbbiak a szerzők szerint nem reagálnak emelkedéssel, mi pedig tumoros esetben nagyfokú emelkedést találtunk. Ugyancsak az ürítés fokozódását észlelték Fukushima és mtsai egy Cushing-syndromát okozó áttételes mellékvese-carcinoma esetén.

d) Egyéb esetek. Egy anorexia nervosa esetben a 17-ketosteroid ürítés csökkent, a ketogen steroid ürítés rendesen növekedett. Mivel a kontroll csoportban nem fordult elő a 17-ketosteroid ürítés csökkenése, ebből a mellékvese funkció nem egész tökéletes voltára lehet következtetni. A hiányos táplálkozás csökkenti a hypophysis működését, állaton hiányos táplálással „pseudohypophysectomiát” lehet előidézni. Zubiran és Gomez Mont hiányosan táplálkozó lakosságon az összes hypophysis hormonok csökkent secretióját állapították meg. A trop-hormonok közül éhezés, anorexia nervosa esetén elsősorban a gonadotrop hormonok elválasztása csökken, legritkábban az ACTH elválasztása. Mahaux és mtsai metopironra normális emelkedést kaptak, viszont Gold és mtsai-nak 3 anorexiás beteg közül egynél metopironra elmaradt az emel-



kedés. Bliss és mtsai alacsony corticoid ürítést találtak ilyen betegeken, de ezt azzal magyarázzák, hogy a hiányos táplálkozás miatt a szervezetnek kevesebb hormonra van szüksége. A táplálkozás hiányossága vizsgálataink szerint azért csökkenti a hypophysis működését, mert hiányzik az aminosavak és szénhidrátok hormon-secretiót stimuláló hatása (Góth és mtsai.).

A normálisnál magasabb vagy alacsonyabb kiindulási steroid-értékek mellett a metopiron próba nem értékelhető. Egy hirsutismusos nőbeteg magas értékei metopironra csökkentek. Itt a mellékvesekéregben a steroidok szintézise eltérő lehet a normálistól. Kisebbfokú volt az emelkedés egy labilis diabetes esetén, nagy kiindulási értékek mellett. A vércukor nagyfokú labilitása fokozhatja a steroid secretiót (Góth és mtsai.). Csökkent emelkedést találtunk egy vegetatív dystonia esetén (Albeaux—Fernet qualitativ steroid-eltéréseket talált neurastheniás betegeken). Egy Morgagni-syndromás beteg reakciója normális volt.

Az aldosteron-ürítésnek metopiron hatására elméletileg csökkennie kellene, mert ennek bioszintézisét is gátolja a metopiron. Azonban Fukushima és mtsai, Gold, DiRaimondo és mtsai, Jenkins és mtsai, valamint mi is 3 esetünkben az aldosteron-ürítés fokozódását találtuk metopiron adására. Ez arra mutat, hogy az aldosteron bioszintézisében ismeretlen reakciók szerepelnek.

A korrektúra idejéig még további 36 esetben végeztük el a metopiron próbát. Az eredmények teljesen megegyeznek a cikkben közöltekkel és megerősítik a próba használhatóságát.

### Összefoglalás.

A metopiron próba használható a hypophysis és a mellékvesekéreg működésének vizsgálatára. Ezzel az új módszerrel megbízhatónak látszó hypophysis funkció próba birtokába jutottunk, melyel elsősorban a hypophysis csökkent ACTH-tartaléka ismerhető fel. A Porter—Silber, vagy Norymberski módszerével meghatározott corticoidok ürítése metopiron hatására legalább kétszeresére növekszik, ha a hypophysis mellékvese-rendszer ép.

Hyperfunctiók kórképek felismerésére is használható a próba, ha nem tumor az ok. Tumor és hyperplasia elkülönítésére nem alkalmas. Mellékvesefunkciók próbára is használható. A metopiron nem toxikus.

IRODALOM: 1. Albeaux—Fernet M., Bugard P., Romani J. D.: J. Clin. Endocr. Met. 1957. 17. 519. — 2. Bliss E. L., Migeon C. J.: Clin. Endocr. Met. 1957. 17. 766. — 3. Fukushima D. K., Gallagher T. F., Greenberg W., Pearson O. H.: J. Clin. Endocr. Met. 1960. 20. 1234. — 4. Gold E. M., DiRaimondo V. C., Forsham P. H.: Metabolism. 1960. 9. 3. — 5. Gold E. M., Kent J. R., Forsham P. H.: Acta Endocr. Suppl. 1960. 51. 353. — 6. Gold E. M., Kent J. R., Forsham P. H.: Ann. Int. Med. 1961. 54. 175. — 7. Góth E., Nádasdi M., Stadler E.: Magy. Belorv. Arch. 1956. 9. 85. — 8. Góth A., Lengyel L., Sávely C., Bartha M., Lőrincz L.: Zschr. Vit. Horm. Ferm. f. 1959. 10. 15. — 9. Góth A.: Zschr. ges. Inn. Med. 1961. 16. 82. — 10. Holub D. A., Jailer J. W., Kitay J. I., Frantz A. G.: J. Clin. Endocr. Met. 1959. 19. 1540. — 11. Jenkins J. S., Pothier L., Reddy W. J., Nelson D. H., Thorn G. W.: Brit. Med. J. 1959. 1. 398. — 12. Kent J. R., Gold E. M., Forsham P. H.: Clin. Res. 1961. 9. 73. — 13. Liddle G. W., Estep H. L., Kendall J. W. jr., Williams W. C., Townes A. W.: J. Clin. Endocr. Met. 1959. 19. 875. — 14. Liddle G. W.: Acta Endocr. Suppl. 1960. 51. 351. — 15. Mahaux J., Nagel M.: Sem. Hosp. Paris 1961. 37. 1841. — 16. Zubiran S., Gomez Mont F.: Vitamins and Hormones 1953. 11. 97.

# Klimovan

## Tabletta

SZTK terhére szabadon rendelhető



Depressziós állapot, gyors  
szellemi kifáradás, csökkent koncentráció-  
képesség, reconvalescentia esetében javasolt a

# PONDEX

## TABLETTA



Pécsi Orvostudományi Egyetem, Sebészeti, Anatómiai és Műtéttani Intézet és II. Sebészeti Klinika

## A Spongostan\* gelatin-habról

Czinger Jenő dr., Bartos Gábor dr. és Rádler Antal dr.

A modern sebészet fejlődésével több olyan vérzéscsillapítási probléma vetődik fel, amely a szokásos eljárásokkal (lekötés, aláöltés, coagulatio stb.) nem oldható meg. Ez a szükséglet, valamint a véralvadás mechanizmusának egyre elmélyültebb ismerete eredményezte más vérzéscsillapítási eljárások fejlődését, a localis haemostaticumok alkalmazását.

A localis haemostaticumok hatásmechanizmusuk alapján két nagy csoportra oszthatók, az ún. specifikus és nem specifikus hatású vérzéscsillapító praeparátumokra.

A specifikus, vagy más néven természetes haemostypticumok a különböző fibrin, thrombinkészítmények és ezek kombinációi, amelyek tartalmazzák a véralvadáshoz szükséges legfontosabb faktorok némelyikét. Magyar szerzők egész sora: Áfra, Bagdy, Benedek, Gerendás, Matkó, Winter (1, 2, 3, 4, 11, 14, 16) dolgozott a természetes véralvasztó szerek elméleti és gyakorlati problémáin. Munkájuk nyomán olyan kitűnő praeparátumok születtek, mint a Fibrostan, Stasigen és Thrombofort. Gerendás (11) 1960-ban megjelent könyvében kimerítő ismertetést találunk e készítmények alkalmazási területeiről és módjairól.

Az előbbiekkal szemben nálunk kevésbé ismertek a localis haemostaticumok másik csoportjába tartozó ún. nem specifikus hatású készítmények, amelyek közül legfontosabbak a gelatinpraeparátumok. Correl és Wise (9, 10) dolgozták ki a habszerű gelatinszivacsot, melynek hatása azon alapul, hogy nagy felületen agglutinálja a thrombocytákat, s ezáltal katalizálja a thrombin képződést. Számos kitűnő gelatinkészítmény van forgalomban (Spongostan, Gelfoam, Spongel, Gelastotyp stb.) Elterjedésüket kitűnő vérzéscsillapító hatásuknak, csekély szöveti reakcióiknak, valamint jó felszívódási képességüknek és nem utolsósorban olcsóságuknak köszönhetik.

Alkalmazási körük igen széles a sebészet, fogászat, fül-, orr-, gégesztet, urológia területén egyaránt.

Általában diffus parenchymás vérzéseknél használják, de egyéb, eszközzel hozzáférhető vénás, sőt arteriális vérzéseknél is beváltak. Érdekességként említjük meg Hansen (13) 6 esetét, kinek mellkasi aortából és a pulmonalisból eredő, másként nem csillapítható masszív vérzéseket Spongostan rászorításával sikerült megállítania. A gelatinhab vérzéscsillapító hatását fokozni lehet, ha thrombinporral együtt alkalmazzuk. Az oxydált gelatinkészítmények (Oxycel, Sorbacell, Lyocel stb.) nem alkalmazhatók thrombinnal kombinálva, mert savanyú pH-juk miatt azt inaktíválják. Antibiotikum oldatba mártott gelatinszivacsokat helyezhetünk olyan műtéti területekre, ahol az antibiotikum localis alkalmazása kívánatos. A hatás így jobb, mivel a gyógyszer nem folyik ki a sebből. Alkal-

mas továbbá a gelatinszivacs különböző maradéküregek kitöltésére is (pl. osteomyelitis, vagy csontcysták után, jóindulatú parotis tumor eltávolítása után az arcdeformitás elkerülése céljából). Érdekes Gladstone (12) eljárása, aki üreges szervek (oesophagus, gyomor, bronchus, uterus stb.) belső felszínén elhelyezkedő rosszindulatú tumorok cytologiai kórismézésénél alkalmazta a gelatinhabot. A vizsgálandó tumorterületet manipulációs eszközbe fogott kis Spongostan-darabkával dörzsölte, amely magába szívta a levált daganatsejteket. Ezután az így nyert anyagot szövettani met-  
szeteken vizsgálta.

A továbbiakban ismertetjük kísérletes és klinikai tapasztalatainkat, amelyeket a Spongostan-gelatinhabbal kapcsolatosan szereztünk.

A Spongostan olvasztott gelatinból készül, amelybe levegőt fújnak, majd lapokba öntik ki. Antigén hatását formaldehyd konzerválással szüntetik meg.

A Spongostan szivacsos szerkezetű (1. ábra), könnyű, fehér, elasztikus, porosus, vízben oldhatatlan anyag. A vizet és vért viszont jól felszívja, súlyának kb. 45-szörösét képes felvenni. A szervezetben káros reakciókat nem vált ki, a proteolitikus enzimek feloldják.

Kísérleteink első részében a Spongostan vérzéscsillapító hatását vizsgáltuk. Különböző vérzéseket hoztunk létre kutyákon, amelyeket Spongostánnal, illetve összehasonlítás céljából Fibrostánnal csillapítottunk. 3 állatnál a máj mindkét lebenyéből, mindkét veséből, valamint a lép alsó és felső polusából körülbelül 1×1×1 cm-es darabkát vágunk ki. A vérző felületre megfelelő nagyságú Ringer oldatban nedvesített Spongostan, illetve a másik oldalra Fibrostan szivacsot nyomtunk a vérzés megszűnéséig. A vérzés minden esetben 2–4 perc alatt megállt. A Spongostan és a Fibrostan vérzéscsillapító hatása között nem észleltünk értékelhető különbséget.

3 állaton feltártuk mindkét oldalon az a. femoralist, közvetlen a lágyékhajlat alatt. Ollócsapással mindkét arterián sebet ejtettünk, s egyik oldalon Spongostan, a másik oldalon pedig Fibrostan lapocskát szorítottunk 4–6 percig az arteriális sebre. A vérzés minden esetben megállt. Itt sem észleltünk különbséget a kétféle praeparátum hatása között. A műtét helyétől periferiásan minden esetben jó pulzust tapintottunk. Az egyik állatot a második napon elvesztítettük: járásnál a Spongostan lesodródott és az állat elvérzett. A másik két állat két hónap múlva is jól van, kitűnő femoralis pulzussal. Az egyiket leöltük, az arteria körül a gelatinhab nyomát makroszkóposan már nem láttuk, az érseb meggyógyult.

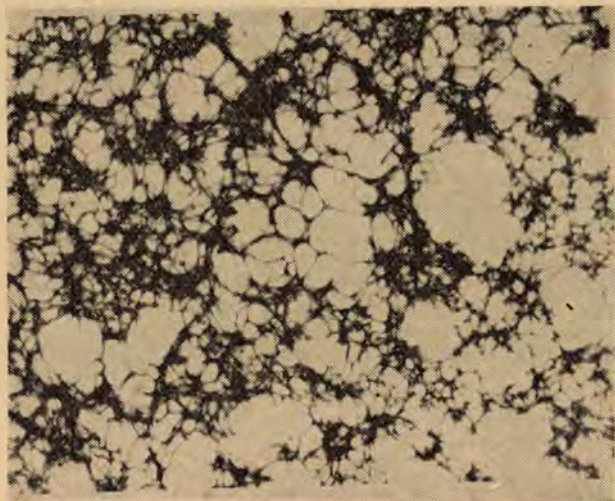
Újabb 3 kutyán a v. cava inferiornak a v. renalisok benyílása alatti szakaszán körülbelül 1/2 cm-es sebést ejtettünk, amelyre nedvesített Spongostant helyeztünk. Egy esetben nem sikerült vérzést csillapítanunk, két esetben a vérzés megállt. Az egyik

\* Ferrosan Gyógyszergyár, Koppenhága.



állat azonban másnapra elvérzett. A 3. kutyát másnap szintén leöltük. A sérülés körül utóvérzésre utaló jelet nem találtunk, a gelatinhab szívósan tapad a venafalhoz. A első oldalon a sérülés helyén egészen apró fibrinváladék látszott, az ér teljesen átjárható volt.

Két esetben körülbelül  $1 \times 1$  cm-es defectust hoztunk létre a vena cava inferioron. A vérzést azonban sem Spongostan, sem Fibrostanlap rászorításával nem sikerült csillapítani.



I. ábra

Két alkalommal ejtettünk szűrt sebet a hasi aortán az a. renalis eredése alatt. Sem Spongostan, sem Fibrostan szivacs rászorításával nem tudtuk a vérzést megállítani.

Két másik állaton a hasi aortán ejtett szűrt sebzésnél a Spongostant úgy rögzítettük az éren, hogy az aorta és a rászorított gelatinszivacs köré nylonfóliából készült csíkot húztunk, amelyet hőforrasztással csövő formáltunk. Erre még rátampontunk, s körülbelül 10 percig erős digitalis compressiot is végeztünk. Ezután eltávolítottuk a tampont. A nylonfóliából készült cső a vérrel teleszívódott Spongostant rászorította az érre, s a vérzés megállt. Distalisan változatlanul jó pulzust tapintottunk.

A fentieken kívül ér pótlási kísérleteinkben is sokszor használtunk Spongostant. Több esetben sikerrel szüntettünk meg megsértett vena lumbalisokból és egyéb melléksérülésekből eredő vérzéseket. Érvarratok után keletkező szivárgó vérzések Spongostan ráhelyezésére gyorsan megszűntek.

Porosus műanyag érprothesisekből eredő kezdeti vérzés csökkentésére is használtunk Spongostan burkolást. Ismeretes, hogy egyes nagy hézagú ér pótlócsövekből előlvasztás nélkül komoly — transfusio hiányában esetleg fatális — vérzés indulhat meg. Mi a nehézkes előlvasztást, illetve az anélkül fellépő masszív vérzéseket úgy igyekeztünk elkerülni, hogy a beültetett ér pótlócsövet a véráram megindítása előtt megvédvessített Spongostan lapokkal vettük körül, amelyekre még compressiot

is gyakoroltunk. Ezzel a módszerrel a kezdeti vérzéseket jelentősen csökkenteni tudtuk.

Vizsgálataink második részében a Spongostan szöveti reakcióit és felszívódási idejét figyeltük meg.

Bing (5) tengerimalacokon és patkányokon végzett kísérleteiben azt találta, hogy a beültetett Spongostannak 4 hét után már csak maradványai látszanak, 6 hét után pedig a gelatinhab helyén már csak a kifejezett kötőszövetes reactio látható. Rauch (15) két emberi esetből származó biopsiát egérkísérleteivel összehasonlítva azt találta, hogy embernél a sejtes reactiók sokkal enyhébbek, mint a rácsálóknál és a felszívódás is gyorsabban, mintegy két hét alatt következik be. Ebből arra következtetett, hogy a Spongostan felszívódási ideje a fogadó fajtól függően változó lehet.

Az újabb adatok közül megemlítiük Bornemisza (6, 7, 8) igen érdekes kísérleteit, melyek során ő kutyákon végzett módosított vékonybél-anastomosiseknél, ill. atípusos májresectióknál alkalmazott Spongostant és nylonhálót a varratok, ill. a resectiós felület biztosítására. E kísérletek szerint a Spongostan felszívódása 4–5 hét után fejeződik be.

Vérzéscsillapítási kísérleteinken kívül további 22 kutyán végeztünk Spongostan beültetéseket a szöveti reakciók és a felszívódás vizsgálatára.

Az implantációkat sterilen végeztük, a subcutisba, a háti izomzatba, valamint a periosteum fölé. Az implantátum nagysága általában  $3 \times 4 \times 0,5$  cm volt. A vizsgálati anyagokat 3 naptól 8 hétig terjedő időközökben távolítottuk el, összefüggésükben hagyva a környező szövetekkel, majd szövettanilag dolgoztuk fel. Ugyancsak feldolgoztunk egy emberi esetből származó anyagot is, ahol érvarratot biztosítottunk Spongostannal és a beteg az érműtéttől független okok miatt a 25. napon exitált.

A különböző helyekre végzett beültetéseknek a szöveti reakciókban különbséget nem észleltünk. A felszívódás üteme is több-kevésbé egyforma volt, ezért e problémákat a továbbiakban egységesen tárgyaljuk. Makroszkópos megfigyelés szerint a beültetett gelatinhab az első héten tömörül, törékeny nyé válik, színe barnásvörös, a környezetéből még könnyen kiemelhető. A második héten az implantátum már tapad a környezetéhez, valamint enyhén megkisebbedik. A 3., 4. héten a Spongostan darabot már szabad szemmel is jól megfigyelhető tok veszi körül, amelyben az erősen tömörült, jelentősen megkisebbedett anyag már csak barnásvörös csík formájában ismerhető fel. Az 5. hét után az implantátum szabad szemmel már nem látható, megfigyelhető azonban a helyén keletkezett sárgászövet.

Mikroszkóposan az alábbiak szerint alakul a Spongostan szervülése. A 3 nap elteltével kivett anyagban a Spongostan környezetében, valamint a szélekhez közeli hézagokban leukocytás, lymphocytás és plasmasejtes infiltratio mutatkozik. A beültetett anyag középső része oedemás, a hézagokban vörösvérsejtek láthatók. Az első hét folyamán e kép nem sokat változik. A második héten a kismértékben megkisebbedett gelatinszivacs körül jól vascularisalt sarjszövet jelenik meg, amely idegentest típusú óriássejteket is tartalmaz. A sejtes in-



vasio már beljebb hatolt, de a centrumot még nem érte el. A 3—4. héten a sejtes elemek már elérik a gelatinhab közepét, ugyanakkor a széli részekben a leukocyták, plasmasejtek és lymphocyták helyét viszonylag sejtszegény, rostós kötőszövet foglalja el. Az egész implantum jelentősen megkisebbedett, s a felszívódott részek helyét sarjszövet foglalja el. Az 5. hét után a feldarabolódó anyagot mindenütt kötőszövet szövi át. A 6. héten az egész implantum teljesen feldarabolódott és felszívódóban van (2. ábra). A 8. héten már csak a sarjszöveti reactio mutatja a felszívódott Spongostan helyét.

A fent említett emberi esetből származó vizsgálati anyag makroszkópos és szövettani képe mindenben megegyezett a vele egyidős kísérleti anyagnál látottakkal. A Spongostan szöveti reakcióit és felszívódási viszonyait illetően az általunk észlelt kép némileg eltér az irodalomban közölt adatoktól. Bing például csaknem steril körülmények között végzett kísérleteiben észlelt leukocytás reakciót, mi viszont minden esetben megtaláltuk. Ez a reactio a 3. héten eltűnik és ettől kezdve az általunk látott kép megegyezik Bing adataival. További különbség mutatkozik a felszívódási időben. Rauch által közölt 2 hetes és Bing által leírt 6 hetes felszívódási idővel szemben mi még 6 hét után is találtunk jól kimutatható Spongostan maradványokat. A felszívódás idejében mutatkozó különbségek magyarázatát pontosan nem ismerjük.

Rauch megállapításától eltérően, amely szerint a Spongostan embernél 2 hét alatt felszívódik, a mi esetünkben a beültetett Spongostanlap 25 nap után makroszkóposan is jól felismerhető volt. Mivel a szöveti kép a közel 4 hetes emberi esetünkben megegyezett a vele egyidős kísérleti anyaggal, feltehető, hogy a folyamat emberen és kutyán továbbiakban is együtt halad s így a Spongostan felszívódási ideje embernél is hosszabb, mint 6 hét.

Továbbiakban ismertetjük klinikánkon szerzett tapasztalatainkat.

Számos esetben alkalmaztuk a Spongostant foghúzást követő utóvérzéseknél. A vérzést erős rátaamponálás mellett mindig sikerült megszüntetni.

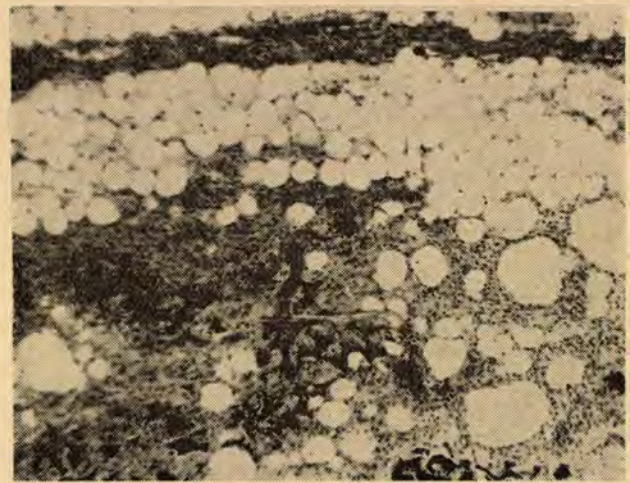
Hasúri műtéteknél, heges cholecysta ágyából eredő parenchymás vérzéseknél, kampók által okozott kisebb májrepedéseknél, valamint relaparotomiáknál a serosasérülésekből eredő diffúz vérzések esetében jó eredménnyel alkalmaztunk Spongostant. Lumbalis sympathectomiáknál a retroperitoneumból eredő vénás vérzést Spongostannal és digitalis compressióval számos esetben sikerült csillapítanunk.

Osteomyelitis üregek, csontcysták kitöltésére antibioticumokkal keverve több esetben sikeresen alkalmaztunk Spongostant. Synoviectomiák után fellépő diffus parenchymás vérzéseket Spongostan lappal sikeresen lehetett csillapítani. Ízületi vérömleny, vagy gennyesedés egy esetben sem lépett fel. Tibiából vett csontléc ágyát Spongostannal fedve nemcsak a szivárgó vérzést csillapíthatjuk, de a

defectus korábban kitelődik és nem képződnek egyenetlen, sokszor fájdalmas periostealis burjánzások.

Egyéb nehezen megközelítő helyekről származó nem parenchymás vérzéseket is jól lehetett Spongostannal uralni. Ilyenek például a következő esetek.

1. Tarkóizomzatba hatoló szúrt sebzés mélyéről jövő diffus vénás vérzés Spongostan behelyezésére 2 perc alatt megszűnt.



2. ábra

2. Occipitalis daganat kifejtése közben fellépő diffus, igen erős élénkpiros vérzés Spongostan behelyezésére és 5 perc nyomásra megszűnt.

3. Mastektomiában a hónaljárok kitakarításakor igen erős arteriális vérzés lépett fel, melyet az adott feltárási viszonyok mellett műszeresen csillapítani nem lehetett. Spongostan behelyezésére és compressióra a vérzés megállt.

4. Mandibula defectusba történő csontléc beültetésnél erős arteriális vérzés lépett fel. Műszeres vérzés csillapítás nem volt lehetséges, viszont Spongostan behelyezésére a vérzés megállt.

Oesophagus és vastagbél varratoknál, valamint érvarratoknál is több esetben alkalmaztunk Spongostant az anastomosis biztosítására. Varratinsufficienciát nem észleltünk.

Kísérletes és klinikai tapasztalataink alapján az irodalmi adatokkal egybehangzóan elmondhatjuk, hogy a Spongostangelatinhab kitűnő localis haemostaticum. Alkalmazásával kapcsolatban azonban ismernünk kell néhány irányelvet, különben csalódás érhet bennünket. Akár szárazon, akár megnedvesítve használjuk, a Spongostanlapokat mindig szorosan rá kell nyomni a vérző felületre és türelmesen meg kell várni, míg a vérzés csillapodik, valamint a szivacs szorosan odatapad. Ha a szivacs hézagaiban előbb képződik véralvadék, mint a vérzés megállt volna, újabb, esetleg több egymáshelyezett lapot kell alkalmazni. Nagyobb vérzésnél és elcsúszásra hajlamos helyeken gondoskodni kell a szivacs helybentartásáról. Ezt a környező szövetek összehúzásával, vagy egyéb módon, például muff megoldással biztosítjuk. Saját kísérle-



teinkben is azt tapasztaltuk, hogy a balsikerek akkor következtek be, amikor e szabályokat nem tartottuk be. Bár a Spongostan és a többi vérzéscsillapító szivacsos praeparátum elsősorban parenchymás vérzések esetében használható, saját eseteinkben sikeresen használtuk fel erősebb venás és arteriális vérzéseknél is, ahol a vérzés helyéhez nem tudtunk hozzáférni. S mint Hansen tapasztalatai mutatják, meg lehet kísérelni az aortából, vagy szívből származó masszív, életveszélyes vérzés esetén is az ilyen típusú vérzéscsillapítást. Ennek különösen olyan esetekben lehet jelentősége, amikor az érfal annyira scleroticus, hogy sem érszorítók, sem varratok nem alkalmazhatók. Bár a vérzéscsillapító szivacsok megkönnyítik a sebész munkáját, nem helyettesíthetik az érlekötést, vagy az érvarratot, csupán akkor alkalmazandók masszívabb vérzések esetében, amikor a szokásos vérzéscsillapítási eljárásokra nincsen mód.

Vérzéscsillapítási kísérleteinkben azt tapasztaltuk, hogy a Spongostan általában épp olyan hatásos, mint a Fibrostan, holott nyilvánvalóan nem rendelkezik speciális vérzéscsillapító képességgel. Úgy véljük, hogy olyan esetekben, amikor nincs véralvadási zavar, mindkét típusú localis haemostaticum elsősorban nem specifikus katalizátorként hat, azaz a thrombocyták szétesésének meggyorsításával, akár csak egy gazetampon. Véralvadási zavarok esetén azonban kétségtelenül a természetes, specifikus hatású készítmények részesítendőek előnyben, hiszen tartalmazzák a véralvadáshoz szükséges fő faktorok valamelyikét, vagy esetleg többet is.

A Spongostan és a Fibrostan szöveti reactioi lényegében egyformák. A Fibrostan felszívódási ideje gyorsabb, 4 hét. A felszívódás ütemében tapasztalt eltérés okát kereshetjük biológiai tényezőkben is, de valószínűbb, hogy e különbség inkább a praeparátumok kezelési módjára vezethető vissza. Ismeretes, hogy a készítmények fehérjetartalma, hőkezelése, pácolása vagy egyéb eljárások döntően megváltoztathatják a felszívódási viszonyokat.

A fibrin és gelatinkészítmények összehasonlításakor láthatjuk, hogy mindegyiknek vannak előnyei és hátrányai. A fibrinkészítmények alvadási zavarokban jobban használhatók, biológiailag is

megfelelőbbek, mivel szinte természetes alvadék, illetve pörkként szerepelnek s a sebgyógyuláshoz aminosavakat is szolgáltatnak. Ezzel szemben azonban még mindig meglehetősen drágák. A gelatinpraeparátumok olcsók, haemostaticus hatásuk legtöbb esetben kitűnő, kombinálhatók thrombinkészítményekkel, amely ezen hatásukat fokozza. Ezzel szemben véralvadási zavarokban kevésbé hatásosak s biológiailag sem érik el a fibrinkészítmények értékét. Nem lenne értelme azonban a specifikus hatású fibrin és a nem specifikus hatású gelatin haemostaticumok szembeállításának, hiszen a gyakorlat mindkettőnek polgárjogot adott.

Kísérletes és klinikai tapasztalataink alapján mind a fibrin- mind a gelatinszivacs alkalmazását ajánljuk elsősorban parenchymás vérzéseknél, érvarratok és műanyag érprothesisek biztosítására, a tápcsatorna varratainak biztosítására, csonttüregek kitöltésére, ezenkívül olyan erősebb vérzések esetében is, amikor a szokásos vérzéscsillapítási eljárások alkalmazására nincsen mód.

#### Összefoglalás:

Ismertetik a Spongostan gelatin szivacsot, a vele végzett vérzéscsillapítási, szövettani és felszívódási vizsgálatokat, valamint a készítménnyel szerzett klinikai tapasztalatokat. Felhívják a figyelmet erre a gyakorlatban jól bevált localis vérzéscsillapítási eljárásra.

IRODALOM. 1. Áfra D., Bagdy D., Gerendás M.: Kísérlet. Orvostud. 1953. 5, 176. — 2. Bagdy D., Áfra D., Gerendás M.: Kísérlet. Orvostud. 1951. 3, 373. — 3. Bagdy D., Winter L., Benedek T.: Orv. Hetil. 1951. 92, 662. — 4. Bagdy D. és munkatársai: Orv. Hetil. 1951. 92, 953. — 5. Bing J.: Acta Pharmacol. et toxicol. 1947. 3, 364. — 6. Bornemisza Gy.: Magyar Sebészet, 1959. 12, 221. — 7. Bornemisza Gy.: Bruns Betr. klin. Chir. 1960. 201/3, 370. — 8. Bornemisza Gy.: Acta Chir. Acad. Sci. Hung. 1962. 3/1, 47. — 9. Correl J. T., Wise E. C.: Proc. Soc. Exper. Biol. Med. 1945. 58, 223. — 10. Correl J. T., Wise E. C.: Surg. Gynec. Obstet. 1947. 85, 211. — 11. Gerendás M.: Véralvadás és vérzéscsillapítás. Budapest, Medicina, 1960. — 12. Gladstone S. A.: Cancer 1949. 2, 604. — 13. Hansen J. L.: Acta Chir. Scand. 1953. 106, 304. — 14. Matkó L. és munkatársai: Kísérlet. Orvostud. 1953. 5, 182. — 15. Rauch S.: Pract. Oto-Rhino-Laryng. 1958. 20, 361. — 16. Winter L., Benedek T., Bagdy D.: Orv. Hetil. 1952. 93, 1427.



20 tabletta 32.40 Ft  
100 tabletta 143.— Ft



Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet

**A surgicel használhatósága az idegsebészetben**

Zoltán László dr. és Deák György dr.

Minden sebészeti ágban, de különösen az idegsebészetnek alapvető kérdése a tökéletes vérzéscsillapítás. A nagyobb edényekből eredő vérzések csillapításának kérdése megoldottnak tekinthető. Állandó probléma azonban a capillariskból és a nagy vénás sinusokból eredő vérzés, illetve a parenchymás vérzések tökéletes csillapítása, nemcsak a primer vérvesztés megállítására, hanem — mint az idegsebészetben — az utóvérzés tömeghatásának és ezáltal az élet közvetlen veszélyeztetettségének elhárítása céljából.

Már régóta számos eljárást alkalmaztak az utóbb említett vérzések csillapítása céljából: forró konyhasós öblítéseket, hydrogen superoxyd irrigációkat, elektrocoagulációt, izomtamponokat stb. Mindezek azonban sok esetben nem voltak elégségesek, ezért igyekeztek megbízhatóbb eljárást kidolgozni. Így kerültek alkalmazásra a human- és műanyagokból készült vérzéscsillapító szivacsok.

A kiserek vérzéseinek csillapítására szolgáló ezen haemostypticumok összefoglalóan resorbeabilis tamponoknak nevezhetők. Egyesek közülük a véralvadás mechanizmusában specifikusan vesznek részt (Fibrostan, Fibrospum), míg mások főleg fizikai és kémiai úton aspecifikusan hatnak. Utóbbiak közé tartoznak a gelatin-szivacsok (Spongostan) és a különböző oxycellulose származékok (Oxigel, Sorbacel). Az irodalomban ezekről számtalan közlemény jelent meg (1, 2, 3, 6, 7, 9, 14, 15, 17, 18).

Intézetünk hosszú idő óta foglalkozik a human és műanyag eredetű resorbeabilis tamponok vérzéscsillapító hatásának kísérletes és klinikai vizsgálatával. A fibrinhab (Fibrostan) használatának eredményeiről Intézetünkben *Afra* (1) számolt be 1960-ban. Megállapításai ma is helytállóak és Intézetünkben kitűnő eredményekkel használtuk azóta is a Fibrostant, majd annak hiányában a Spongostant, a megfelelő indikációk alapján. A fibrin- vagy gelatinszivacsok kitűnő hatásuk mellett két nemkívánatos mellékhatást is mutatnak. Az egyik, hogy nem tapadnak rögtön a vérző felülethez: a vérzés helyére kell őket több-kevesebb ideig szorítani, de még ennek ellenére is elég könnyen leválnak és a szívóval könnyen elszívhatók. Másik hátrányuk, hogy nagy a folyadékfelvételük, ennek következtében erősen duzzadnak. Ezáltal tért foglalnak el, ami nem minden esetben kívánatos.

Intézetünkben régebben alkalmaztuk az Oxigel nevű preparátumot és meggyőződünk annak jó vérzéscsillapító hatásáról amellett, hogy a fenti két nemkívánatos hatást nem észleltük. Hazai előállítású oxidált cellulose transvesicalis prostatectomia kapcsán szerzett kitűnő vérzéscsillapító hatásáról Rényi-Vámos, Babics és Magasi (14) számoltak be. (A Lyocelnek nevezett tampon azonban nem került forgalomba.) *Afra* (1) közleményében megállapította, hogy — állatkísérletekben — vérzéscsillapító és mellékhatását tekintve a gelatin-szivacs határfokát nem éri el. Eredeti Oxigel preparátum hosszú évekig nem volt számunkra hozzáférhető.

Az utóbbi években sikerült egységes kémiai, molekuláris és fizikai tulajdonságokkal rendelkező ther-

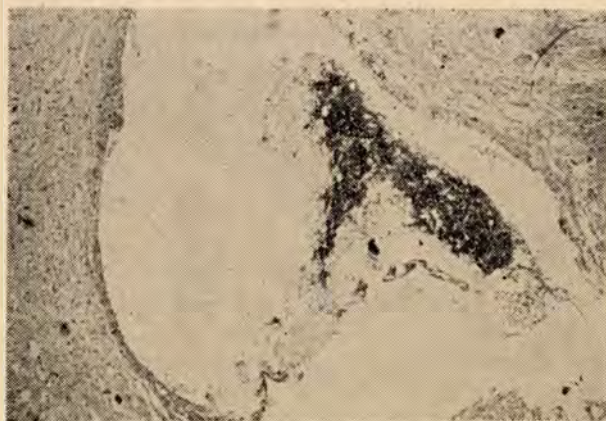
mostabil oxycellulose — *Surgicel*-t\* — előállítani, mely minden tekintetben vetekszik az egyéb resorbeáló tamponokkal. A *Surgicel* tulajdonképpen regenerált oxidált cellulose. Véralvasztó hatása pontosan nem ismeretes. Vér jelenlétében sötétbarna vagy fekete színűvé válik és gelatinszerű masszát képez, mely *Hudwith* és munkatársai (10) szerint palackdugóhoz hasonlóan zárja el a véredényeket. A szövetekhez tökéletesen hozzátapad s nem ragad a műszerekhez, sem a sebész kesztyűjéhez. Forgalomba kerül gél-szerű, általában 5–10 cm széles, 7,5–30 cm hosszú csíkok, vagy párnák alakjában steril csomagolva.

A *Surgicel*-ről számos közlemény jelent meg (4, 5, 10, 11, 12, 13, 16). Kísérletekben és műtéti anyagban vizsgálták a felszívódás, szövetbarátság és természetesen a vérzéscsillapító hatás szempontjából. Idegsebészeti használatáról azonban csak egy-egy rövid említés történik (10, 12), nagyobb kísérletes vagy klinikai beszámolót nem találtunk, annak ellenére, hogy talán az idegsebészet az a terület, ahol ily anyagnak a legjobb hasznát tudjuk venni.

Ezt a hiányt kívántuk pótolni, mikor állatkísérletekben és — az ezekben elért eredmények után — műtétjeinkben a *Surgicel*t megvizsgáltuk és alkalmaztuk.

**Állatkísérletek:**

*Lebendinger* és munkatársai (12), *Hurwith* és munkatársai (10), *Janet* és *Rob* (11) állatkísérletek alapján egyöntetűen azt tapasztalták, hogy a *Surgicel* 15 nap után az implantatio helyén már nem fedezhető fel. Gyulladásos reakciókat nem észleltek, a szöveti



1. ábra. 25-szörös nagyítás. Kutya gerincvelőbe bevezetett SURGICEL helyén az incisióknak megfelelően vörösvérsejteket és zsír-szemcsé sejteket tartalmazó üreg látható

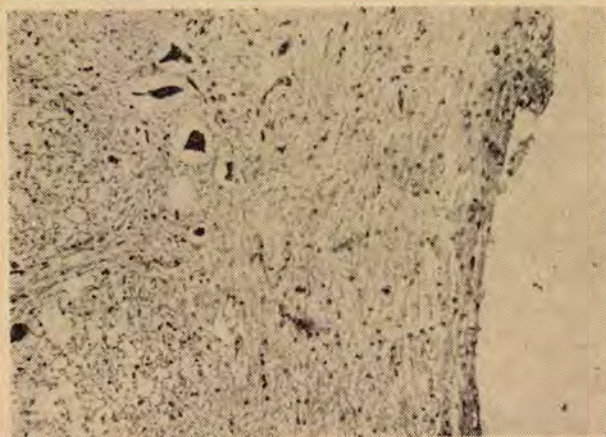
reactio minimális, sőt *Spallone* (16) hangsúlyozza, hogy semmi idegentest-reactiót nem okoz. *Lebendinger* és munkatársai (12), továbbá *Hurwith* és munkatársai (10) 1-1 kutyának craniotomia után az agyba, ill. az agyra helyeztek *Surgicel*-t, de kóros reakciót itt sem észleltek. Mivel az anyag felszívódásának ideje különböző szerzőknél azonos, vizsgálataink arra irányultak, hogy a tampon már ismert vérzéscsillapító hatása mellett milyen szöveti reakciót okoz és milyen heget hagy maga után az idegszövetben.

\* Cilag — Johnson & Johnson.



5 kutyának a *Surgicel*-t craniotomia után, 5 kutyának laminektomia után helyeztük az agyba, ill. a gerincvelőbe Minden állatnak ezenkívül epiduralisan és az izomzatba is helyeztünk tampon. A kísérleti állatokat 6–8 hét múlva öltük meg.

A *Surgicel* egy kísérleti állatban sem volt felfedezhető, míg a behelyezés helyéről vett szövetmetszeteken jól látszott az incisio okozta szövetkárosodás. A keletkezett heg nem volt kifejezettebb (1.—2. ábra), mint a két kontroll-állatnál, melyeken csak incisio történt, *Surgicel* behelyezés nélkül.



2. ábra. 60-szoros nagyítás. Az előző incisio's íreg környezete nagyobb nagyítással vizsgálva is reactionmentes

#### Klinikai megfigyelések:

56 craniotomia és 14 gerincműtét kapcsán vizsgáltuk a *Surgicel* haemostypticus készségét. Az egyébként *Fibrostanra* és *Spongostanra* jól csillapodó vérzéseket a *Surgicel* is kitűnően csillapította. Egy alkalommal észleltünk postoperatív meningitist, de ezt is liquorisipoly kapcsán.

Az általunk alkalmazott módszer a következő:

Ha az ellátandó vérzés egyszerű eljárásokra nem csillapodik, úgy a vérző felszínre a vérző területnél nem nagyobb egy vagy legfeljebb két lap *Surgicel* helyezünk. E fölé gumilapocskát és konyhasós vatta kerül. A *Surgicel* tampon másodpercek alatt vérrel átitatódik, barnásan elszíneződik s a vérzés rendszerint 1–2 perc alatt megszűnik. A *Surgicel* a vérzés helyéhez elég szívósan tapad, nehezen leválasztható. Resecalt agyfelszínen vagy durán alkalmazva a műtési területen hagyható; eltávolítani nem kell, alkalmazása kapcsán szöveti reakciót nem észleltünk. Az agykamrákból általában bizonyos idő után eltávolítjuk, mert a tapasztalatunk az, hogy a vérzést akkor is szünteti, ha később eltávolítjuk. Amennyiben eltávolítása után a vérzés újból megindul, úgy újabb *Surgicel* helyezünk a vérzés helyére és nem távolítjuk el. Még intraventricularisan alkalmazva sem észleltünk semmiféle káros mellékhatást.

#### Megbeszélés:

Az irodalmi kísérletes és klinikai anyagokról szóló beszámoló alapján a *Surgicel* kitűnő vérzéscsillapító anyagnak bizonyult. A dermatológia területén (4), hasi, mellkasi és általános sebészi (10, 11, 12, 16) műtétek kapcsán kitűnő hatásával már beváltak tekinthető. Nagyobb számú idegsebészeti betegen való alkalmazásáról eddig nem számoltak be.

Az idegsebészetben a parenchymás vérzések csillapítása szabja meg szinte önmagában a műtét sikerét. A mi műteteinkben szükséges, hogy a parenchymás vérzések csillapítása rövid időn belül történjék, a vérzés ne induljon meg újra és a vérzéscsillapítás céljából alkalmazott anyag ne okozzon kóros szöveti vagy liquor reactiót, végül szívdjék fel anélkül, hogy a parenchymában chronicus elváltozást okozna. Miután a *Surgicel* hatása az irodalomból számunkra már megnyugtatóan ismert volt, főleg az utóbbi kritérium vizsgálata céljából is végeztünk állatkísérleteket. A szövettani vizsgálatok — melyeket a behelyezés után 6–8 hét múltán végeztünk el — azt mutatták, hogy ezen időben a *Surgicel* anyaga a metszeteken nem volt már kimutatható. A környezet kóros szöveti elváltozást nem mutatott s a behelyezés helye szövettanilag gyakorlatilag azonos volt a kontroll állatok szöveti metszésének mikroszkópos képével. Ezek ismeretében kezdtük alkalmazni műteteinkben és mint említettük igen kifogástalan hatást értünk el. Általában az egyszerű, de más módon nem csillapodó parenchymás vérzések azonnal csillapíthatók voltak *Surgicellel*, de nagyobb vénás vérzések esetében is eredménnyel tudtuk használni.

Egyik műtétünkben a megsérült sinus longitudinalis vérzése egyszeri *Surgicel* tamponra csillapodott és a zavartalan postoperatív szak bizonyította, hogy a vérzéscsillapítás tökéletes volt. Más esetünkben temporalis glioma resectiója közben köteg alakjában futó nagy kaliberű basalis draináló vénák szakadtak el. A tetemes vérzés szintén megszűnt *Surgicel* tamponra, itt azonban több rétegben kellett alkalmazni, hogy a vérzés csillapodjék. Mindkét esetünkben a *Surgicel* bennhagytuk és betegeink zavartalan gyógyulása szintén bizonyította a *Surgicel* jó vérzéscsillapító hatását és szövetbarát voltát.

#### Összefoglalás:

Az állatkísérletekben bebizonyosodott, hogy a *Surgicel* káros szöveti reakciót nem okoz, 6 hét múltán gyakorlatilag nyom nélkül felszívódik és a behelyezés helyén nem marad hátra kóros (mikroszkópos) reakció. Vérzéscsillapító hatása eléggé gyors; nemcsak parenchymás, hanem vénák sérüléséből eredő vérzések céljára is igen jól használható. Javaszolható minden olyan esetben, ahol a vérzés nem átvágott arteriákból, illetve vénákból származik: lágyrészek, agyburkok és az agyszövet parenchymás vérzései, illetve sinusok, nagyobb vénákból eredő vérzések eseteiben. Hatása egyenértékű a



gelatin-szivacs hatásával. Utóbbiakkal szemben előnye, hogy az érintett területhez elég szívósan tapad és miután nem duzzadóképes, hatásának kifejtése közben nem térfoglaló. Intézetünkben rutinszerűen használjuk a fent említett indicióik alapján. Gelatin szivacsot akkor tartjuk csak előnyösebbnek a *Surgicel*-nél, ha egyidejűleg nemcsak a vérzés csillapítására, hanem tamponáló hatására is törekszünk.

Mindezek alapján értékes és szükséges vérzés-csillapító eszköznek tartjuk.

Szerzők regenerált oxydált cellulóset, a *Surgicel*-t vizsgálták állatkísérletekben, valamint 56 agydaganat, illetve 14 gerincdaganat műtétekor. Megállapítják, hogy a kiserekből származó vérzéseket a szer gyorsan csillapítja. Az egyéb resorbeabilis haemostypticumoktól eltérően az alkalmazott területen szívósan tapad és duzzadóképesége minimális. Hetek alatt felszívódik és kóros szöveti reakciót nem okoz. Értékes vérzéscsillapító eszköznek tartják, különösen az idegsebészet területén.

IRODALOM. 1. Afra D.: Zbl. Neurochir. 1960. 20. 78. — 2. Bagdy D., Winter L., Benedek T.: Orv. Hetil. 1951. 92. 667. — 3. Bagdy D.: Gyógyszerészet, 1952. 7. 117 és 142. — 4. Blau S., Kanof N. B., Simonson L.: Acta Derm. Vener. 1960. 40. 358. — 5. Blümmel G., Piza F., Zischka-Konorsa W.: Közlés alatt. — 6. Corell J. T., Wise E. C.: Proc. Soc. Exper. Biol. and Med. 1945. 58. 233. — 7. Frantz V. K., Lattes R.: J. A. M. A. 1945. 129. 768. — 8. Ganns H. J.: Therap. Gegenw. 1953. 10. 398. — 9. Heppner F., Diemath H. E.: Neurochir. 1962. 22. 161. — 10. Hurwith E. S., Henderson J., Lord G. H., Gitlitz G. F., Lebendinger A.: Am. J. of Surg. 1960. 100. 439. — 11. Jantet G. H., Rob C.: The Brit. J. of Surg. 1960. 209. 270. — 12. Lebendinger A., Gitlitz G. F., Hurwith E. S., Lord G. H., Henderson J.: Surgical Forum. 1960. 10. 440. — 13. Ott G., Schubert G. E., Vollmar J., Beseler W. D.: Langenb. Arch. Klin. Chir. 1962. 299. 334. — 14. Rényi-Vámos F., Babics A., Magasi P.: Orv. Hetil. 1956. 97. 265. — 15. Schulze H. E., Clement C.: Zbl. Chir. 1956. 81. 465. — 16. Spallone A.: Gaz. Med. Chir. 1961. 66. 2207. — 17. Unruh C. C., Kenyon W. O.: J. Am. Chem. Soc. 1942. 64. 127. — 18. Yackel E. C., Kenyon W. O.: J. Am. Chem. Soc. 1942. 64. 212.

# ISOLANID

Pangásos máj esetében is hatásos

SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető

KÚP



Összetett hatású  
vaginalis dezinficiens a

**SULFAVAGIN**  
tabletta

A fiziológiás bélflórát  
nem károsítja  
a parenterálisan adagolható



**TETRAN**

intravénás  
injekció.



MÁV Kórház és Központi Rendelőintézet, Rheuma Osztály

## Chronicus polyarthritises betegek chloroquin kezelése

Bartosiewicz Gábor dr.

Page (1) Mepacrinnal tett megfigyelése óta az újabban előállított chloroquin származékok (Amodiaquin, Aralen, Delagil, Nivaquine, Resochin stb.) előnyösen alkalmazhatók a rheumás betegségek gyógyításában alacsony toxicitásuk, nagyfokú tűrhetőségük, sárgaságot nem okozó tulajdonságuk miatt. A steroidokkal szembeni egyik előnyük, hogy elvonási tünetet (rebound relapse) — mivel a szervezetből lassan, 6—8 hét alatt ürülnek ki —, nem okoznak. Viszont hátrányuk, hogy hatásukat lassan fejtik ki.

Rheumás megbetegedésekben a chloroquin hatásmechanizmusa nem tisztázott. Hatását nem a hypophysis-mellékvese rendszer útján fejt ki (12). Izotóp kénnel végzett kísérletek kimutatták, hogy a chloroquin elősegíti a kén beépülését a sarjszövet chondroitin kénsavába (13). Egyes szerzők (8, 9, 11, 21) szerint a chloroquin az adenosintriphosphatase rendszert gátolja és így biztosítja a rheumás szövetek magasabb adenosintriphosphat szükségletét.

Néhány szót kell szólnunk a mellékhatásokról és a szövődményekről is. Eddig ugyanis főleg a magyar irodalomban az a nézet volt elterjedve, hogy a chloroquin származékok elhanyagolhatóan alacsony toxicitásúak. Valóban óvatos, 2—3 hónapig tartó adagolás folyamán főleg a gyomor-bél traktus, vérképző szervek és a máj részéről kell elsősorban mellékhatással számolni. Ezek a mellékhatások hányingerben, étvágytalanságban, esetleg hasmenésben, leukopeniában és a májfunkciós próbák pozitívvá válásában nyilvánulnak meg. Anyagunkban mi is csak az említett enyhe, átmeneti, a gyógyszer elhagyása után spontán normalizálódó mellékhatásokat észleltünk. Az irodalomban azonban több más jellegű mellékhatásról, illetve szövődményekről találhatunk adatokat. Az angolszász irodalom (17, 18) amodiaquin szedés után egy halálos agranulocytosist, 13 eset közül 2 icterust közöl. Az icterusos betegek egyike meghalt. Kevésbé ismertek a chloroquin származékok szemészeti szövődményeket okozó hatása. Hydroxychloroquin és amodiaquin váltakozó szedése után corneális homályokat (17), 3 hétes 300 mg/die chloroquin szedés után corneális depositumokat figyeltek meg (19). Más szerzők (20) észlelése szerint 3—4 éven át szedett napi 100—600 mg chloroquin három esetben látótér kiesést és a retinális erek szűkületét okozta, a betegek egyikének pigmentált retinopathiája, két esetben pedig macula abnormitása keletkezett. Míg a corneális elváltozások reverzibilisek voltak, amennyiben a kezelést abbahagyták, addig a szemfenéki elváltozások irreverzibilisnek bizonyultak. A szemészeti elváltozások nincsenek arányban sem a kezelés időtartamával, sem az adagolt chloroquin mennyiségével.

Magyar szerzők (2, 3, 5, 13, 14) primer chronicus polyarthritisen (p. chr. p.), spondylarthritis

ankylopoeticában szenvedők (4), valamint p. chr. p.-es és systémás lupus erythematosus betegek (16) kezelésében szerzett tapasztalataikról számoltak be.

Az irodalom (7, 8, 9) statisztikai adatai szerint kezdődő és enyhe p. chr. p. esetében általában 60—70%-ban jelentős a javulás és csupán a betegek 16%-ában volt eredménytelen a kezelés. Hasonló eredményeket észleltek spondylarthritis ankylopoeticában is (4). Arthrosisok esetében a kezelést hatástalannak tartják.

Osztályunkon kezdetben Pentilent használtunk, amelyet azonban icterust okozó hatása miatt elhagytunk, amikor először Resochin, majd Nivaquine beszerezhetővé vált. Körülbelül 1 év óta rendszeresen Nivaquine-t és az Egyesült Gyógyszer- és Tápszergyár által rendelkezésünkre bocsátott Delagilt adtuk betegeinknek.

Minden betegünk Delagilon, illetve Nivaquine-n kívül naponta 0,30 g C-vitamint kapott intramusculárisan, az alábbi megfontolások alapján.

Fekete (27) 210 p. chr. p.-ben szenvedő beteg serumában a C-vitamin szintet igen alacsonynak, 0,2 mg%-nak találta. Régebbi irodalmi adatok már megállapították, hogy a rheumás betegek C-vitamin szükséglete magasabb az átlagnál (23). Egyes kutatók (24, 25) a chronicus C-vitamin hypovitaminosist és anyagcsere-zavart a p. chr. p. egyik köröki előidézőjének tartják. A C-vitaminnak jelentős szerepe van a szervezet deszenzibilizáló mechanizmusában is (26) és mint ilyen, a p. chr. p. autoagressziós aetiológiáját feltételezve oki terapia gyanánt is felfogható. Az említett régebbi irodalmi adatokat az újabb kutatások is alátámasztják. Ma már tankönyvi adat (15), hogy a C-vitamin jelenléte szükséges a mucopolysaccharidok gyors anyagcseréjéhez és hypovitaminosis esetén izotóp kén segítségével mért chondroitinsulfát anyagcsere igen alacsonnyá válik. Orehovics (16) szerint csökkent a kollagén képződés sebessége is. Az említetteken kívül feltételezik — mivel a mellékvese-kéreg nagy mennyiségű ascorbinsavat tartalmaz és a kéregsteroid hormon szintézissel egyidőben ez a mennyiség jelentősen csökken —, hogy a C-vitaminnak valamilyen hatása van a steroidhormonok oxydatív átalakítását végző enzimrendszerre is.

Ezzel a kombinált kezeléssel akartuk az említett elméleti megfontolások alapján a chloroquin hatását meggyorsítani, mert köztudott, hogy csak



6—10 hetes chloroquin szedés után mutatkozik objektív javulás. A hatás kifejlődésének megrövidítése a már csaknem mindennel kezelt p. chr. p.-ben szenvedő beteg bizalmának a megnyerését is szolgálja, mert a beteg sokkal jobban hisz egy gyorsabban ható gyógyszerben, mint egy olyanban, melynek hatására esetleg hónapokat kell várnia.

A *Delagil* 7-chlor-4/4'-diaethyl-amino-1'-methyl-butylamino/-chinolin diphosphat-ot tartalmaz 0,25 g-os tablettákban, ill. ampullákban. Betegeink 10 napig 2-szer 1, majd napi 1-szer 1 tbl. Delagilt kaptak a kezdetben, esetleg szükséges fájdalomcsillapítók kivételével. Csúpn néhány esetben alkalmaztunk fizioterápiát (RH, histamin iontoforézis) és két esetben adtunk lokálisan hydrocortisont a térd-, ill. a vállízületbe. Néhány esetben adtunk Delagilt egymagában, C-vitamin injectio nélkül és ambulanter 15 esetben per os adott 3-szor 0,10 g C-vitaminnal együtt. Megfigyeléseink szerint az I. és II. stádiumban (22) levő betegek objektív javulása, ellentétben az irodalmi adatokkal (6, 7, 9), már 10—14 nap múlva jelentkezett, ha a Delagil mellett a C-vitamint injectióban adtuk. A per os C-vitaminnal és chloroquinnal kezelt ambuláns esetekben ez a hatás elmaradt és ott az irodalmi adatokkal egyező 6—10 hetes kezelés után mutatkozott objektív javulás. A parenterális és per orálisan adott C-vitamin hatása közti különbségnek valószínű oka a p. chr. p.-es betegek hyp-, illetve anaciditása és chronicus gastritis, ami a C-vitaminnak a gyomorból való tökéletlen felszívódását magyarázhatja.

Bár arthrosisoknál a chloroquin származékokat hatástalannak tartják, mégis 16 kezdődő coxarthrosisban szenvedő betegnél próbáltunk Delagilt vagy Nivaquine-t adni a fenti módon C-vitaminnal injectióval együtt. Megfigyeléseink szerint ezekben az esetekben is értünk el eredményeket, melyek a mozgás szabadabbá válásában és a fájdalom csökkenésében nyilvánultak meg. Véleményünk szerint itt a chloroquinnak esetleges gyulladáscsökkentő hatása felelős az elért eredményért.

56 p. chr. p.-ben szenvedő beteget kezeltünk a fent említett módon Delagillal, ebből 34 nő, 22 férfibeteg volt. Betegeink életkora 25 és 79 év között változott. Anamnézisük 2 hótól 17 évig terjedt, egy esetben 39 év volt. A kezelést két ízben a fehérvérsejt-számnak 4000 alá való csökkenése, két idős cerebrosclerosos betegünknek pedig álmatlanság, illetve ingerlékenység miatt kellett abbahagynunk. Egy ízben gyomortáji nyomásérzést és étvágytalanságot, két ízben pedig hasmenést figyeltünk meg. Ezekben az esetekben a kezelést pár napra megszakítottuk, majd csökkentett adaggal (2-szer fél tbl. reggel és este) mellékhatás nélkül folytattuk. A kezelés alatt rendszeresen ellenőriztük a vérsejtszüljedést, fehérvérsejt-számot és a májfunctiók próbákat. A vérsejtszüljedés normalizálódott, illetve csökkent 58%-ban, változatlan maradt 23%-ban, 19%-ban pedig emelkedett. A májfunctiók próbák romlását egy esetben sem észleltük.

Eredményeinket az alábbi táblázatban foglaljuk össze:

Javulás mértéke	+++	++	+	Ø	Összesen
I. stádium .....	10	1	—	1	12
II. stádium .....	9	10	4	1	24
III. stádium .....	—	8	2	2	12
IV. stádium .....	—	—	2	2	4

+++ : Ízületi duzzanat megszűnt, panaszmentes.

++ : Ízületi duzzanat lényegesen csökkent, csaknem fájdalommentes ízületi mozgások.

+: Kisfokban csökkent ízületi duzzanat és fájdalom, mozgáskorlátozottságok alig változtak.

Ø : Nem változott.

Az irodalmi adatokhoz (6, 7, 9, 10) viszonyítva eredményeink annyival jobbakként, hogy az objektív javulás, mint már említettük, az I. és II. stádiumban levő betegnél már 10—14 nap alatt jelentkezett. Voltak eseteink, ahol sokkal korábban, 5—7 napi szedés után észleltünk objektív javulást. Ebben a két csoportban a javulás foka a legnagyobb mérvű, annyira, hogy a kezelt betegek 36%-a panaszmentesen, 36%-a pedig lényegesen javultan távozott. Eredményeinket és a javulás fokát az átlagos ápolási napok száma is alátámasztja, mert az I. és II. stádiumban levő betegek átlagos ápolási napjainak a száma közel egyforma: 22, illetve 23 ápolási nap, a III. és IV. stádiumba tartozó betegek pedig ennek több mint kétszerese: 49, illetve 50 ápolási nap volt.

Kontroll gyanánt feldolgoztuk válogatás nélkül 42 Nivaquine-nal (Nivaquine-fortis tbl. Specia-Paris, 0,30 gr diaethylamino-4-methyl-1' butyl-amino-4 chloro-7 chinolin sulfat) kezelt p. chr. p.-es betegünk kórtörténetét is a fenti szempontok szerint, kik közt 30 nő és 12 férfibeteg volt. A gyógyszert ugyanúgy C-vitamin injectióval együtt kapták, mint a Delagillal kezelt betegek.

Nivaquine-val kezelt betegek javulását az alábbi táblázatban foglaltuk össze:

Javulás mértéke	+++	++	+	Ø	Összesen
I. stádium .....	8	2	1	—	11
II. stádium .....	8	6	—	—	14
III. stádium .....	—	4	2	4	10
IV. stádium .....	—	—	4	3	7

A fenti táblázatból látható, hogy panaszmentesen távozott a betegek 38%-a, lényegesen javult 28%-a. Az átlagos ápolási napok száma az I. és II. stádiumban levő betegeknek 23, illetve 21 ápolási nap volt.

Vizsgálatainknál placebo kezelést vagy kettős vak próbát nem alkalmaztunk, mivel vizsgálataink célja egy már bizonyos mértékig bevált készítmény nagyobb anyagon való kipróbálása volt.

A fenti eredmények alapján megállapíthatjuk, hogy a magyar Delagil gyógyszerkészítmény azonos hatású a külföldi Nivaquine-al.

Táblázatainkból látható, hogy legjobb eredményt az I. és II. stádiumban levő betegeknek ér-



tük el. Ennek alapján ajánljuk, hogy a kezdeti stádiumban levő betegnél minél hamarabb kezdjük meg a chloroquin + C-vitamin-kezelést, mert itt komoly hatással számolhatunk gyakorlatilag elhanyagolható toxicus tünetek mellett, mellyel más p. chr. p-re ható gyógyszerkészítmény (butazolidin, arany, ACTH, cortison) nem rendelkezik.

#### **Összefoglalás:**

Összehasonlító vizsgálatokat végeztünk a magyar Delagil és a francia Nivaquine nevű chloroquin származékok közt. Ezzel kapcsolatban kitértünk a chloroquin feltételezett hatásmechanizmusára, mellékhatásaira és a kezelés súlyosabb szövődményeire. Vizsgálatainkban a chloroquin kezelést parenterális C-vitamin kezeléssel egészítettük ki. Ezzel a kombinációval az objectív javulás hamarabb (10–14 nap) jelentkezett, mert a C-vitamin hatással van — a chloroquinhoz hasonlóan — a kötőszövet biokémiájára és a steroid hormonok oxidatív átalakítását végző enzimrendszerre is. A két készítménnyel azonos eredményeket értünk el, mert az I. és II. stádiumban levő betegeinknél mindkét gyógyszerrel csaknem egyformán 37%-ban panasztmentességet értünk el.

- IRODALOM. 1. Page F.: Lancet, 1951. 2, 755. — 2. de Châtel A.: Acta Med. Hung. 1959. XIII. 1–4. — 3. Kosztolnyik és mts.: Orv. Hetil. 1959. 100, 1574. — 4. Kosztolnyik J. és Takács B.: Rheumatologia, 1960. I. 217. — 5. Fenyőházi L. és Gesztési T.: Orv. Hetil. 1961. 102, 2531. — 7. Scherbel A. L. és mts.: Cleveland Clin. Quart. 1957. Apr. 24, 105. — 8. Haydu G. G.: Am. J. Sc. 1953. 225, 71. — 9. Bagnall A. W.: Canad. M. A. J. 1957. Aug. 77, 182. — 10. Kron R.: Zschr. f. Rheumaforsch. 1958. 17, 384. — 11. Trommer P. R., Gellman M. B.: J. Am. Med. Wom. Ass. 1959. 14, 229. — 12. Epstein J. H. és mts.: J. Invest. Der. 1959. 32, 109. — 13. de Châtel A.: Rheumatologia, 1962. III. 163. — 14. de Châtel A.: Zschr. f. Rheumaforsch. 1959. 18, 401. — 15. Straub F. B.: Biokémia. Medicina könyvkiadó, Bp. 1961. 350. és 543. old. — 16. Orehovics: id. Straub F. B. u. ott. 316. old. — 17. Kersley G. D., Palin A. G.: Lancet, 1959. 2, 886. — 18. Pomeroy H. és mts.: Arthritis Rheum. 1959. 2, 396. — 19. Hobbs H. E., Callan C. D.: Arch. Derm. 1959. 80, 557. — 20. Hobbs H. E. és mts.: Lancet, 1959. 2, 478. — 21. Labancz K. Bognár F.: Gyógyszerészet, 1961. 5, 23. — 22. Steinbroker O. és mts.: J. A. M. A. 1949. 140, 659. — 23. Hall J. és mts.: Ann. Int. Med. 1939. 13, 415. — 24. Rinehart J. F.: Internat. Clinic. 1937. 11, 22. — 25. Jacques G. H.: J. Bone and Joint. Surg. 1940. 22, 325. — 26. Yokoyama S.: Arch. Exp. Med. 1940. 17, 17. — 27. Fekete L.: Rheumatologia, 1962. III. 15.

**Mozgásszervi betegségekben,**

**rheumás kórképben**

**gyors subjectív és objectív javulást**

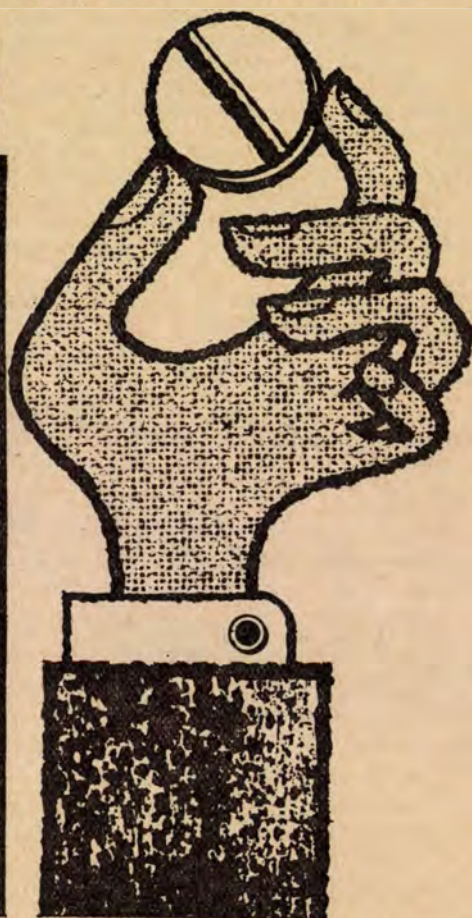
**hoz a butazolidin**

**és prednisolon**

**synergismuson alapuló**



**RHEOSOLON**



## **Noxyron** tabletta

**utóhatás nélküli barbiturátmentes elaltató és átlaltató**

**SZTK terhére szabadon rendelhető**



Budapesti Orvostudományi Egyetem, Bőr- és Nemikórtani Klinika

## Egyidejű fertőzés aktinomykosissal és blastomykosissal

Lengyel Júlia dr., Káldor István dr., Domonkos Róbert dr.

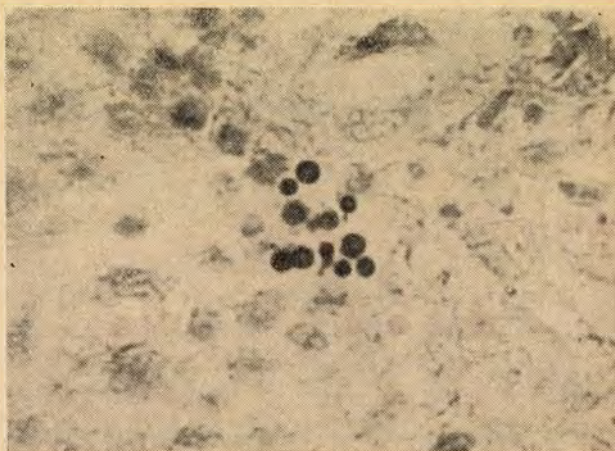
Aktinomykosisnak és blastomykosisnak együttes előfordulásáról irodalmi adatok nem számolnak be, sőt külön-külön mindkettőnek valamely más dermatosis-sal való kombinációjára vonatkozólag is csak gyér adatok állnak rendelkezésre. Ezért tartjuk érdemesnek, hogy az alább ismertetendő aktinomykosis-blastomykosis kevert fertőzéses esetünkről beszámoljunk.

A 63 éves férfinak másfél évvel ezelőtt lázas állapot kíséretében a jobb csípőtágyérba sugárzó coecum-táji fájdalmak keletkeztek. A részletes belgyógyászati kivizsgálás leleteiből említésre méltó a 114 mm/h vörösvérsejtsüllyedés és a Röntgenfelvétel, amely a coecumban árnyékkiesést és szabálytalan nyálkahártya redőzetet mutatott. A vizsgálat alapján ekkor tumor, periappendicularis abscessus, bél-tbc. és ileitis terminalis gyanúja merült fel, ezért sebészeti osztályra került, ahol diagnosztikus laparotómiát végeztek. A műtét részletes leírása:

Középső median laparotómia. A coecum szívéosan a colon ascendensen a háti peritoneumhoz, ill. a musculus psoashoz rögzített. Ugyanitt körülbelül kisalmányi kemény terime-nagyobbodás tapintható, mely a coecum falát is infiltrálja. A coecum és a colon ascendens mobilizálása után kitűnt, hogy szervült periappendicularis abscessusról van szó. Az appendix vége a coecum falába perforált. Szabályos appendectómiát végeztek,

ürülni kezdett. A gennyben jellegzetes tőkéket találtak s a beteget áthelyezték a Budapesti Bőrklinikára aktinomykosis diagnózissal.

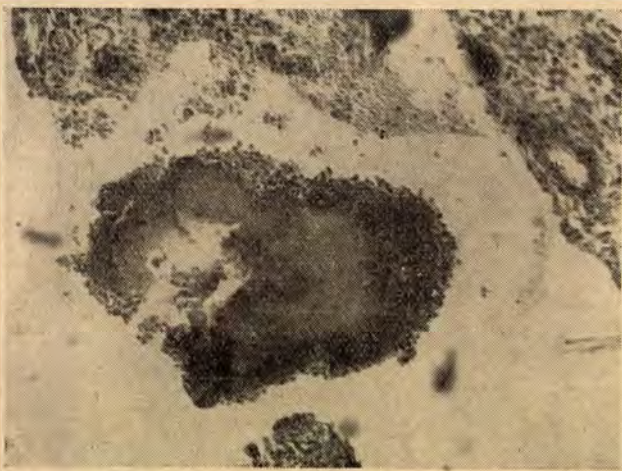
Felvételi status: a jobb csípőtájon körülbelül gyermektenyérenyi, deszkakemény tapintatú, barnás színű elváltozás. Középen körülbelül 2 cm. hosszú és  $\frac{1}{2}$  cm átmérőjű nedvező sipoly nyílás észlelhető. Laboratóriumi leletei: vvs.: 4 400 000, ifs.: 7500, Eo.: 6, Se.: 60, Ly.: 34%. Süllyedés 40 mm/h, RR.: 110/70 Hgmm. Máj-funkciós vizsgálatok: thymol: 2,25E, arany-sol: negatív. — Az aktinomykosis vaccinával elvégzett intracutan



2. ábra

próba két ízben is negatív volt, melyet — pozitív gombalelet birtokában — anergia jelének kellett tekintenünk. — 32,4 millió E Retardillin és aranykezelés után erőbeni állapota gyorsan emelkedett és kifejezetten javult állapotban távozott.

5 hónap után, mely idő alatt ambulanter tovább kapta az arany injectiókat — ismét felvettük a klinikára, intermittáló, illetve remittáló lázas állapotban, 7 kg-ot fogyott. Általános állapota gyenge, jobb gluteus tájon és térdhajlatban nyomásra érzékenységet jelez. Erősen leromlott, lázas állapotban belgyógyászati, sebészeti, illetve urológiai vizsgálatokkal (mellkas átvilágítás, rektoskópia stb.) zártuk ki a tüdőelváltozás, illetve béltumor lehetőségét. A jobb csípőtájon infiltrált alapon két, körülbelül babnyi, a bőr színjéből kiemelkedő, felszínén tűszúrásnyi sipolyból nedvező, halványvörös csomó látható. Laboratóriumi leletei nagyjából azonosak az előzőekkel. A gombavizsgálat a sipoly váladékában ismét tőkét mutatott ki. Igen érdekesnek mutatkozott szövettani lelete. Erekben gazdag oedemás sarjszövet, mely különböző kötőszöveti sejtfarmákból tevődik össze. Feltűnően nagy a leukocyták száma. A sarjszövetbe ágyazva, egyrészt Gram-pozitív gombafonalak és jellegzetes tőkéképződés, (1. ábra) másrészt



1. ábra

majd a tályog falának kiirtása után tamponálást és réteges zárást. Sebgyógyulás per secundam, 5 hét múlva subfebrilitás miatt ismét visszakerült a sebészeti osztályra. Ekkor alhali panaszai egyre fokozódó módon a jobb csípőtágyér felé sugároztak ki, majd később ezen a területen a genny sipoly nyílásokon keresztül



számos sarjadzógomba elemek láthatók (2. ábra). Ennek alapján állítottuk fel az aktinomykosis és blastomykosis diagnózisát. Per os jód-kezelést kezdtünk és folytattuk a Penicillin és Solganal B. oleosum, majd Streptomycin befecskendezéseket. Három hónap alatt kapott 90 g jódot, 40 000 000 E Penicillint, 1,63 g Solganal B. oleosumot és 40 g Streptomycint. Ekkorra az aktinomycin, továbbá a blastomycin cutan próba pozitívvá vált, aminek következtében emelkedő adagban váltogatva adagoltuk intracutan a kétféle gombavaccinát. Emellett folytattuk a Penicillin adagolását (újabb 42 000 000 E.) A kezelés 3. hónapjában a gennyezés véglegesen megszűnt, rövidesen a sipolyok is záródtak. Távozásakor teljesen tünetmentes, 11 kg-ot hízott. Az ekkor elvégzett bél-, gyomor-röntgenvizsgálat teljesen negatív volt. A klinikáról való kibocsátása után néhány hónappal klinikai recidiva mutatkozott, az eredeti elváltozás helyén, az újból elvégzett szövettani vizsgálat ismételtén csoportosan elhelyezkedő sarjadzó gombákat mutatott ki.

Feltevésünk szerint primaer bél-aktinomykosishoz csatlakozott blastomykosis. A blastomyceták nem csupán saprophyta leletként adódtak, hanem szerepet játszottak a kórfolyamat elhúzódó atypusos lefolyásában.

Az eset érdekességét a következőkben látjuk:

1. a kezdeti bizonytalan klinikai tünetek miatt a diagnózis hosszú ideig a belgyógyász és sebész közös problémája volt. A bél-aktinomykosis diagnózisa csak akkor tisztázódott, mikor a folyamat átért a jobb csípőtányéron és a gennyből a tökéket sikerült kimutatni;

2. az aktinomykosis adaequat kezelése csak átmenetileg vezetett eredményre, sőt másodízben súlyosabb állapotban került vissza a klinikára és az aktinomykosis általában hatásosan alkalmazott terápiája jó ideig itt sem vezetett eredményre. Ezt az atypusos kórlefolyást a kettős fertőzés megmagyarázza;

3. a kettős fertőzést csak szövettani vizsgálattal sikerült tisztázni. A szövettani vizsgálat fontosságáról az utóbbi években több alkalommal meggyőződünk. Jó néhány klinikailag blastomykosisnak tartott, de gombavizsgálattal nem igazolható esetet sikerült célzott próba-excisióval verifikálni. Akadt közöttük olyan is, aki évtizedek óta hanyódott különböző osztályokon, rendeléseken, változatos diagnózisokkal (blastomykosis, tbc. colliquativa cutis, acne conglobata). E vizsgálati módszer természetesen csak akkor célravezető, ha a próba-excisio kelő mélységben a folyamat aktív góciából történik;

4. egy eddig nem közölt kettős, mélygombás fertőzésről van szó.

**Periferiás érszűkületben,  
sclerosis multiplex kapcsán fellépő  
extensiós paraplegiákban, flexiós  
contracturákban, izomgörcsökben,  
elektroshock terapiában**



**DRAZSÉ**

SzTK terhére szabadon rendelhető

30 db 19,60 Ft  
500 db 272,70 Ft





XIV. ker. Tanács Uzsoki utcai kórház, I. sebészeti Osztály

**A heveny pneumo-cholecystitisről**

Köves István dr., Bodoky György dr. és Földvári Gyula dr.

A heveny pneumo-cholecystitis ritka kórkép. Az irodalomban 38 esetet közöltek, az elsőt Stolz 1901-ben. Sikeres műtétről először Kirchmayr számolt be 1925-ben. Röntgenvizsgálattal műtét előtt helyesen felismert első esetet Hegner ismertette 1931-ben. Heifetz és Senturia 1948-ban használta először kórfolyamat meghatározására a pneumo-cholecystitis kifejezést. Ryan, Harrigan és Penny egy saját eset ismertetése és az irodalmi tapasztalatok alapján a kórfolyamat legeredményesebb kezeléseként a korai műtétet javasolják. Az irodalomban összegyűjtött 38 eset átlagos életkora 56 év, érdekes módon a betegek 68,3%-a férfi és csak 31,7%-a nő, szemben az egyéb eperendszerbeli betegségek női dominanciájával. A bakteriológiai vizsgálat szerint a leggyakrabban kimutatható kórokozó a *clostridium perfringens*, de néhány esetben *clostridium oedematis*, *Escherichia coli* és anaerob staphylo- és streptococcusok is szerepelhetnek. A *clostridium perfringens* igen gyakran kitenyészthető az epehólyagból, vagy a béltraktusból, ahol saprophita módon él. Gordon—Taylor és Whitby (1930) 100 egyéb okból meghalt beteg egészséges epehólyagjából 9%-ban tudta kitenyészteni a *clostridium Welchii*-t. Az epeúrendszerben normálisan is jelen lehet avirulens grampozitív anaerob bacillus. A rendszernek valamely okból keletkező megbetegedése, amely localis szöveti izgalommal jár (gyulladás, pangás, anoxia okozta szöveti károsodás etc.) jelenti azt az elsődleges mechanikus, vascularis, chemiai, vagy toxicus tényezőt, amely Andren szerint előkészíti a talajt az avirulens anaerobok virulenssé válására. Zaccone szerint fertőzés létrejöhet localis virulencia fokozódás, vagy ütőeres-, viszeres, nyirok-, vagy epeúton át történő, illetve continualisan-átterjedéssel a szomszédos szervek felől.

A kórfolyamatot felismerni csak röntgenvizsgálat segítségével lehet. Tüneteiben azonos a mindennapos epehólyaggyulladás tüneteivel, de az általános toxicus jelenségek mindig sokkal kifejezettebbek és súlyosabbak. A kórkép igen gyorsan fejlődik ki és a fehérvérsejtszám 15—30 000 között ingadozik. Álló helyzetben végzett üres hasátvilágításnál röntgenen az epehólyag helyének megfelelően elhelyezkedő folyadéknívó felett ki-fejezett gázsapkát látunk, amely — az irodalmi adatok szerint — az első klinikai tünetek megjelenése után már 48 órával kimutatható. Fekvő helyzetben vizsgálva a beteget habos szerkezetű, gázos epehólyagot látunk, amely gyakran az epehólyag fala mentén jellemző circumferentialis gyűrű formájában mutatkozik. (L. 1—2. ábra.) Elkülönítése olyan kórfolyamatoktól, amelyek levegő epehólyagba jutásával járnak, aránylag nem okoz nagyobb nehézséget. Elsősorban epehólyag — duodenumspolyra, vagy tág, nyitott sphincter

Oddi-ra kell gondolni, amely röntgenvizsgálattal jól elkülöníthető. Egyetlen kórfolyamat, az epehólyag lipomatosisa okozhat nagyobb nehézséget a röntgenképek elkülönítésében, de ebben az esetben a klinikai képből hiányzik a heveny toxicus epehólyaggyulladás minden tünete.

A heveny pneumo-cholecystitis kialakulásának alapvető feltétele, hogy a ductus cysticus lezárt legyen. Mert ellenkező esetben a keletkezett gáz buborékos epe formájában kiürül a duodenum felé. Ebből következik, hogy gázhólyagot az extra-hepaticus epeút rendszerben pneumo-cholecystitis esetében kimutatni soha nem lehet (Elsey és Hudson).

A választandó gyógyeljárás, ha a beteg korán kerül észlelésre, az epehólyag eltávolítása. Ha a beteg súlyos általános állapota a műtéti beavatko-



1. ábra.

zást nem teszi lehetővé, a szokásos konzervatív kezelés végzendő, hatásos, szélesspectrumú antibioticus védelemben, amelyre ma legalkalmasabbnak a neomycin látszik. Ha a sebészeti kezelés bármely okból később történik, igen nagy a perforatio veszélye. Az irodalomban 8 ilyen esetet ismertettek



Bell, Brown és Lenkardt, akik a műtétet a negyedik és hetedik nap között végezték. Az eddig ismert 38 eset halálózása 15,7%, vagyis 6 beteg halt meg. Nagyon figyelemre méltó ennek analysise a kezelés szempontjából. 7 esetet közöltek még az antibioticus korszak előtt, mindegyiket megoperálták, az epehólyag eltávolítását végezték, 5 napon



2. ábra.

belül az első tünetek fellépése után, veszteség nélkül. 4 beteget már antibioticus védelemben operáltak ugyancsak korai időszakban veszteség nélkül. 4 beteget antibioticus védelem nélkül operáltak, de csak cholecystostomiát végeztek, mind a 4 beteg meghalt. 5 esetben cholecystotomia történt antibioticus védelemben, veszteség nélkül. 6 esetben nem történt sebészeti kezelés, de a szerzők nem ismertetik az alkalmazott antibioticus és gyógyszeres kezelést, veszteségről nem számolnak be. 4 esetben konzervatív kezelés történt, antibioticus védelem nélkül, meghalt 1 beteg. 8 esetben történt konzervatív kezelés antibioticus védelemben, 1 beteg halt meg. 16 operált betegből 11 esetben cholecystectomy, 5-ben cholecystostomia történt, antibioticus védelemben, veszteség nélkül.

Az antibioticus aera előtt operált 4 cholecystostomiás beteg mindegyike meghalt, ami érthető. A 18 konzervatív kezelt betegből kettőt veszítettek el és a 16 operált és antibioticus védelemben részesített beteg mindegyike meggyógyult. A kórfolya-

mat lényegét és az említett eredményeket figyelembe véve kétségtelen, hogy az antibioticus védelemmel támogatott epehólyagkiirtás adja a legjobb kezelési eredményt és biztosít a fenyegető perforatio és egyéb szövődmények ellen.

#### Esetünk ismertetése:

62 éves férfibeteg. Beszállítás előtt 24 órával kezdődött heveny felsőhasi görcsök, hányás és hidegrázás, magas láz miatt került felvételre. Statusa 39,2 °C, 130-as pulsus, enyhe cyanosis ajkon, ujjakon, felületes, szapora légzés, nyirkos bőr, toxicus beteg benyomását kelti. Az egész felsőhasban mérsékelt defensus mutatható ki, a máj széle éppen elérhető, a fájdalom legkifejezettebb az epehólyag tájékán. Ezen a területen a hasfal bőre feszes, oedemás. Fvs száma: 24 000, súlya 65/1 óra, balra tolt vérték. Üres hasátvilágítás a kifejezetten gázos belek mellett az epehólyagnak megfelelő helyen, annak megfelelő nagyságú habos szerkezetű, gázos epehólyagot mutatott nagyon szép circumferentialis gázgyűrűvel. (L. 1–2. ábra.) A beteget heveny gázos epehólyaggyulladás miatt transfusio védelmében és neomycin ernyő alatt beszállítása után 6 óra múlva megoperáltuk. A feltárás a kórisme helyességét igazolta, epehólyag férfikölnyi felületén fibrines lepedékkel fedett szennyes szürkészöld színű, tapintata jellemző crepitatio mellett, sercegő löszörpárnapintatúra emlékeztető. Punctióra nagy nyomással bűzös gáz ürül majd zavaros, szennyes szürkészöld viscosus hólyagtartalom szívható le. A syphonban cseresznyéni beékelt kő tapintható. Subserosus cholecystectomiát végzünk choledochus szabad, epehólyag helyét drainezzük, hasüregbe 500 mgr oldott neomycint helyezünk. Az epehólyagtartalom tenyésztésében clostridium perfringens nő ki, amely csak neomycinnel szemben mutatott érzékenységet. A műtét után a draincsövön át intraperitonealis neomycinkezelést folytattunk 5 napon át, teljesen zavartalan postoperatív lefolyás, 2 hét múlva gyógyultan távozik.

Esetünk és az irodalmi tapasztalatok alapján a heveny pneumo-cholecystitis kezelésére a korai műtétet, cholecystectomiát ajánljuk, neomycin, vagy terramycinnel kombinált intraperitonealis kezeléssel egybekötve (Köves, Rónay, Csengödy).

#### Összefoglalás:

Az irodalomban összegyűjtött 38 eset és a saját esetük tapasztalatát ismertetik. Hangsúlyozzák, hogy a helyes kórisme csak röntgenvizsgálat segítségével állapítható meg. Célszerű kezelésnek korai cholecystectomiát ajánlják, kiegészítve intraperitonealis alkalmazott antibioticus (neomycin) kezeléssel. A késleltetett műtét, vagy a konzervatív kezelés nagy veszélye a perforatio.

IRODALOM. 1. Stolz: Virchow's Arch. F. Path. Anat. 1901. 165. 90. — 2. Kirchmayr L.: Zbl. Chir. 1925. 52. 1522. — 3. Hegner C.: Arch. Surg. 1931. 22. 493. — 4. Heifetz C.—Senturia H.: Surg. Gyn. Obst. 1948. 86. 424. — 5. Ryan E.—Harrigan E.—Penny S.: Canad. M. Assoc. J. 1953. 69. 606. — 6. Gordon—Taylor G.—Whitby E.: Brit. J. Surg. 1930. 18. 78. — 7. Andren L.: Arch. Int. Med. 1935. 56. 1171. — 8. Zacccone R.: Rad. Med. Tor. 1950. 37. 622. — 9. Elsey E.—Hudson H.: Am. J. Roent. 1950. 58. 228. — 10. Bell L.—Brown R.—Lenkardt J.: Ann. Surg. 1953. 138. 268. — 11. Köves I.—Rónay P.—Csengödy J.: Orv. Hetil. 1960. 101. 1060.



### Az orvostudomány fejlődésének fontosabb szakaszai a Szovjetunióban

A forradalom előtti Oroszország gazdasági-társadalmi rendjében az orvostudomány elmélete elszakadt a gyakorlattól. Az orosz természettudomány, így a fiziológia és az elméleti medicina már a XIX. század második felében jelentősen fejlődött és sok tekintetben azonos szinten volt Nyugat élő országaival ezen tudományágaival. A tudományos eredményeknek az egészségügyi gyakorlatba való bevezetése azonban nehezen ment és nem volt folyamatos.

Az Októberi Forradalom után az orvostudomány gyors fejlődésnek indulhatott. Számos kiváló tudós tevékenyen bekapcsolódott a fertőző betegségek leküzdésébe és az imperialista háború egészségügyi következményeinek felszámolásába. A tudományos-gyakorlati intézetek egész hálózata alakult ki az orvostudomány és az egészségvédelem különböző ágaiban. Ezekben az intézetekben intenzív munka folyt.

Az OSZSZK Egészségügyi Népbiztossága mellett működő Orvostudományi Tanács megteremtése egyesítette az orvosokat a fertőző betegségek elleni tudományos alapon folyó harcban és az erre irányuló tudományos-gyakorlati intézkedések megszervezésében. Lényegében ez volt az orvostudomány első orosz szervezési centruma, amely rendkívül fontos szerepet játszott a tudomány és a gyakorlat szoros kapcsolatának megvalósításában.

Különösen erőteljesen fejlődtek a mikrobiológiai intézetek, többek között az Oltóanyag és Szérumtermelő Intézet és az Oltóanyag és Szérumellenőrző Intézet, amely joggal viseli alapítójának: L. A. Taraszevics professzornak a nevét.

Létrehozták az Anya- és Csecsemővédő Intézetet is, amely a tudományos és gyakorlati orvostudomány teljesen új szervezeti formája volt és amelynek mintájára folyik jelenleg a hasonló jellegű munka megszervezése a szocialista országokban és a világ sok semleges országában.

A szovjet kormány jelentős támogatást nyújtott a Kísérleti Orvostudományi Intézetnek is, főleg Ivan Petrovics Pavlov kutatásaihoz.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom utáni első évtizedben egész sor tudományos kutatóintézet alakult szakmák szerint: Bőr- és Nemibeteg, Tbc. Intézet, Ideg- Elmebetegségek Megelőző Intézete, stb. Nagyon megelégnék a tudományos kutatómunka az egyetemek orvosi fakultásainak tanzségein, amelyek száma jelentősen emelkedett. Kü-

lönféle, elsősorban orvosi fakultásokkal rendelkező egyetemeket alapítottak (Taskentben, Voronyezsben, Szmolenszkben, Minszkben és más városokban).

A tudományos intézmények és a munkatársak számának gyarapodása, a profilaktikus irányzatú szovjet egészségügy egész rendszere és a közegészségügyi munka aktivizálása döntő szerepet játszott a kiütéses tifusz felszámolásában — amely a történelem folyamán sohasem tapasztalt mértékben terjedt el — és az egyéb fertőző megbetegedések számának jelentős csökkentésében.

Már az első évtized végére sikerült olyan eredményeket elérni, amilyeneket sohasem érhettek volna el a cári Oroszország viszonyai között. Ez kifejezésre jutott nemcsak a fertőző megbetegedések elleni eredményes küzdelemben, hanem az anya- és csecsemővédelem terén, a társadalmi betegségek, főleg a tuberkulózis elleni küzdelem sikerében is.

A Nagy Októberi Szocialista Forradalom utáni második évtized (1927—1937) további eredményeket hozott. Párt- és kormányhatározatokat hoztak az orvostudomány fejlesztéséről, új gyakorlati és tudományos kutatóintézetek egész hálózatát szervezték meg és növelték a felsőfokú egészségügyi oktatási intézmények számát.

Ezen időszak egyik legfontosabb eseményeként könyvelhetjük el az orvosi fakultások kiválását az egyetemekből, az önálló orvosi egyetemek megalakulását és a három-, két- és egyfakultásos rendszer létrehozását. Ez a karok számának jelentős emelkedését, valamint az orvosi egyetemek tanszékein a tudományos kutatómunka jelentős fejlődését eredményezte.

Egy másik rendkívül fontos tényezőt jelentettek azok a párt- és kormányhatározatok, amelyek alapján az igen régi Kísérleti Orvostudományi Intézetet átszervezték Összövetségi Kísérleti Orvostudományi Intézetté (ÖKOI), továbbá számos új osztályt és laboratóriumot létesítettek a már meglevő leningrádi intézetben, nagy fiókinézetet szerveztek Moszkvában, amely később az ÖKOI központi magva lett. További fiókinézeteket is alapítottak, többek között a szuhumi majomtenyésztet (biológiai fiókinézet).

Abban a határozatban, amely az ÖKOI átszervezéséről szólt (a Nagy Októberi Szocialista Forradalom 15. évfordulójára), kifejezésre jutott a párt és a kormány szüntelenül növekvő figyelme az orvostudomány szükségletei és sokoldalú fejlesztése iránt. Meg kell említenünk, hogy ebben a történel-



mi jelentőségű határozatban utaltak arra is, hogy az elméleti és a gyakorlati orvostudománynak szoros kapcsolatot kell fenntartania a fizika, a kémia és a technika területén elért legújabb eredményekkel.

1937 végére sokszorosára nőtt az orvosok és tudományos dolgozók száma, ami természetesen elősegítette a kutatások kiterjesztését az elméleti és gyakorlati orvostudomány különböző ágai-ban, valamint a biológia és a természettudomány különböző határterületein.

Az első 20 évet felhasználták arra, hogy kapcsolatot teremtsenek és e kapcsolatokat megerősítsék a külföldi tudományos intézményeivel és kiemelkedő orvosaival, természettudósai-val. Számos szovjet tudós részt vett nemzetközi kongresszusokon, konferenciákon, tanulmányutakon, előadásokat és beszámolókat tartottak a külföldi egyetemeken tanszékeiken. Ugyanakkor külföldről sok tudós utazott a Szovjetunióba a konferenciákra, kongresszusokra és tanulmányutakra. Példaként említhetjük a Moszkvában megtartott nemzetközi reumatológus kongresszust, amely nagy nemzetközi visszhangot keltett. Nagy jelentőségű volt a fiziológusok, biokémikusok és farmakológusok XV. Nemzetközi Kongresszusa, amelyet 1935-ben rendeztek meg Leningrádban és Moszkvában I. P. Pavlov közvetlen irányításával.

A hazai és a külföldi orvostudósok tudományos kapcsolatai, a tudományos intézmények létrehozásában való kölcsönös segítségnyújtás pozitív szerepet játszott az orvostudomány és az egészségügy fejlődésében. A háborút megelőző időszakban a Szovjetunióban nagy eredményeket értek el. Felszámolták a pestist, a himlőt, a kolerát és nagy mértékben csökkentették a fertőző betegségekben megbetegedettek számát.

Az elért eredmények alapján nagyszerű távlatok nyíltak meg, a náci Németország hitszegő támadása azonban nagy nehézségeket okozott az egészségügy terén is.

A szovjet orvostudomány, amely a marxizmus—leninizmus elméletére támaszkodik és a történelmi és dialektikus materializmus módszereit alkalmazza, bebizonyította rendkívüli életerejét: biztosította az orvostudomány gyors átállását a háborús idők követelményeinek megfelelően és számos kutatási ág fejlődését, különösen az antibiotikumok, vakcinák és szérumok, sebfertőzések és komplex sebészeti segédeszközök területén.

Rövid idő alatt berendezkedtek a sebfertőzés elleni gyógyszerek nagy tömegű gyártására, tökéletesítették a sebészeti eljárásokat a különféle sérülések ellátására, sikereket értünk el helyreállító sebészetben és belgyógyászatban a traumás károsodások és különféle fertőző megbetegedések késői következményeinek felszámolása terén. A komplex módszer volt az alapja a háborúban végzett kutatásoknak, többek között a traumás shock elleni komplex brigád megszervezésében, a szovjet hadsereg beteg és sérült, sebesült harcosainak, valamint a polgári lakosság-

nak nyújtott kvalifikált sebészi és belgyógyászati segély terén.

Minden egészségügyi tudományos intézmény kötelességének tekintette, hogy a háborús időkben olyan gyakorlati problémákon és témákon dolgozzék, amelyek realizálása a lehető legrövidebb időn belül a leghatásosabb segítséget nyújthatta a frontnak. A szövetséges nyugati országok orvosai számára szinte rejtély volt, hogy milyen módon és eszközökkel tudták a mi gyakorlati és tudományos egészségügyi intézményeink elérni az olyan lenyűgöző eredményeket, mint például a sebesültek és betegek harcképességének igen nagy százalékban való visszaállítását, továbbá a pszichés reakciók minimalisra csökkentését, a fertőző betegségek gyors felszámolását és a járványok széles körű, aktív megelőzését.

\*

Amikor a Nagy Honvédő Háború végetért, az orvostudomány feladata a háború egészségügyi következményeinek legrövidebb időn belül való felszámolása, az ehhez szükséges eszközök biztosítása volt. E feladat megoldása érdekében rehabilitációs kórházakat kellett létesíteni, helyreállító és regenerációs műtéti eljárásokat bevezetni, továbbá komplex helyreállító terápiát folytatni, megelőzni a fertőző betegségeket és felszámolni közülük azokat, amelyek a háború következményeként jelentkeztek. A hazai iparnak meg kellett szerveznie az antibiotikumok gyártását, amelyek a gyakorlati orvostudományt felfegyverezték a fertőző betegségek leghatásosabb profilaktikus és terápiás szereivel, új baktériumkészítményeket (oltóanyagokat és szérumokat), valamint kemoterapeutikumokat kellett kidolgozni a tuberkulózis minden formája, így a tbc-s meningitis elleni küzdelemhez is.

Ezek a feladatok szükségessé tették a tudományos kutatások jelentékeny kiterjesztését. 1944—1945-ben megalakult a Szovjetunió Orvostudományi Akadémiája. Fennállásának már első éveiben 27 tudományos kutatóintézet tartozott hozzá a gyógyító és megelőző orvostudomány minden fontosabb ágában és a biológia és természettudomány határterületein. A Szovjetunió Orvostudományi Akadémiájának létrehozása biztosította a szervezeti és káder feltételeket az orvosi kutatások további kiterjesztéséhez.

Ezt az öt éves időszakot nemcsak a második világháború következményeinek a felszámolási periódusának tekinthetjük, hanem úgy is, mint erőgyűjtést az orvosi kutatások újabb ugrásszerű fejlődéséhez.

\*

Az ezután következő évtizedben (1950—1960) rohamos fejlődés volt tapasztalható a tudományos kutatóintézmények és egészségügyi tudományos káderek száma és minősége terén.

A Szovjetunió Orvostudományi Akadémiáján kívül, amely a Szovjetunió Egészségügyi Minisztériumának Orvostudományi Tanácsával együtt veze-



töszerepet játszott, *gy sor szövetségi köztársaságban alapítottak központi köztársasági tudományos kutatóintézeteket a köztársasági Tudományos Akadémiák megfelelő biológiai, vagy biológiai-orvostudományi osztályának kebelén belül és az Egészségügyi Minisztérium rendszerében. Olyan intézetek alakultak, amelyekben főleg a helyi megbetegedések problémáival foglalkoztak. A köztársasági méretekben kidolgozott tudományos problémák később gyakran túlnőttek az adott köztársaság szükségletein és érdekein, mivel hasonló igények és tudományos kérdések merültek fel a Szovjetunió számos más körzetében.*

*Az egész október utáni időszakban nagy figyelmet fordítottak a fizioterápiás kezelési módszerekre, a szanatóriumi üdültetési problémákra, többek között a különféle balneológiai és éghajlati tényezőkre.*

*1950–1960-ban az orvosi kutatások minden ágának fejlődése többé-kevésbé összhangban volt. Ha összehasonlítjuk az 50-es évek végének orvostudományi eredményeit a Szovjetunióban és a többi országban, akkor számos kutatás terén, különösen a fertőző betegségek megelőzésével és gyógyításával, valamint a járványok megakadályozásával kapcsolatban a Szovjetunió állt az első helyen.*

*Nagy fejlődés mutatkozott a sebészet egyes szakágaiban. Az idegsebészet már a Nagy Októberi Szocialista Forradalmat követő első évtizedben fejlődésnek indult, a legnagyobb lendületét a második évtizedben és a háborút követő időszakban érte el. Kifejlődött a mellkasi és szívsebészet. Ezek a sebészeti ágak új technikai berendezéseket igényeltek, amelyek lehetővé teszik a nyílt szíven végzett műtéteket, a negatív nyomást a tüdőműtéteknél, stb.*

*Az elmúlt évtizedre az is jellemző, hogy mindinkább bevezetik a kutató és a klinikai gyakorlatba az orvosi elektronikát és műszergyártást, elvileg új diagnosztikai és terápiás készülékek, műszerek készülnek, például ürrepülések fiziológiai és egészségügyi ellátása érdekében.*

*Jelentős sikereket mutat fel az orvosi radiológia is: a röntgensugarak felhasználásának új módszerei a diagnosztikában és terápiában, az izotóp diagnosztika széles körű alkalmazása és néhány izotóp felhasználása a gyógyításban.*

*Intenzív fejlődés tapasztalható az általános orvosi vírusológiai és neurovírusológiai vizsgálatok terén, különösen az aktív attenuált vakcinák készítésével kapcsolatban, bizonyos neuroinfekciók, elsősorban a poliomyelitis tömeges megelőzése céljából. Kiváló eredményeket értek el az attenuált vakcinákkal való oltások terén is. Ez fontosnak bizonyult nemcsak a poliomyelitis, hanem a többi neuroinfekció leküzdése miatt is.*

*Jelenleg a világ gazdaságilag fejlett országaiban a legnagyobb morbiditást és mortalitást okozó betegségek a szív-érrendszeri és a daganatos megbetegedések. A Szovjetunióban e betegségek kór-oktanának tisztázása és a gyógyítás módszereinek kidolgozása tekintetében világviszonylatban is élenjáró kutatómunka folyik.*

A szovjet orvosok aktívan részt vesznek az Egészségügyi Világszervezet munkájában, a kongresszusokon, a végrehajtó bizottság ülésein, a regionális bizottságokban, szakértő bizottságokban és csoportokban, és ezáltal kétségtelenül nagy hatást gyakorolnak sok ország tudományos kutatásaira és gyakorlati egészségvédelmére.

A Szovjetunió Kommunista Pártjának XXII. Kongresszusán elfogadott új programjában meghatározták a tudomány, így a biológiai és az orvostudomány feladatait. Ezek alapján állították össze a konkrét és a perspektivikus orvosi és biológiai kutatási terveket.

Az új technika és főleg a kibernetika egyre jobban behatol a biológiai és orvosi kutatásokba és vizsgálatokba. Nem véletlen, hogy kialakulóban van egy új tudományág — a bionika (a kibernetika és biológia szintézise).

A dialektikus és történelmi materializmusnak a biológiára és a medicinára alkalmazott módszereinek továbbfejlesztése, az új technikával, a kibernetikával, valamint a modern kémiával való szoros szövetség alapján valósul meg a közeli jövőben az orvosi kutatások újabb úgrásszerű fejlődése.

N. I. Grascsenkov cikke nyomán,  
Szov. Zdrav.

#### Varga Lajos (1904–1963)

A tragikusan gyors halál egy gazdag munkás-ságú életet szakított meg, sok nagy és szép terv valóra váltását tette lehetetlenné. Mert Varga Lajos tervezett és dolgozott, sokat várhattunk tőle, értékes munkásságot több irányból is. Egészségügyi szervezői munkája egyre inkább tudományszervező munkásságá alakult, orvostörténelmi működését pedig a már újjáépítésében előrehaladt Semmelweis Orvostörténelmi Ház megnyitása koronázta volna meg.

Varga Lajos orvosi pályája kezdetén Hódmezővásárhelyen magánorvos volt öt éven át, majd Valkón körorvos két és fél éven át, Párkányban járási tisztiorvos másfél, azután Gödöllőn járási tisztiorvos 4 és fél éven át. A felszabadulás után központi szolgálatban tisztiorvos, tisztifőorvos, közegészségügyi felügyelő és közegészségügyi főfelügyelőként végzett egészségügyi szervezési munkát. Több mint 25 évi munkában nyert tapasztalata után, 1957 tavaszán, mint osztályvezető az Egészségügyi Tudományos Tanács Titkárságának vezetését vette át.

34 éves orvosi működése kezdetén az egyes szenvedő emberek baján igyekezett segíteni, majd egy falu és járás egészségügyi gondjait igyekezett megoldani, végül országos áttekintésből egészségügyünk tudományos kérdéseinek és szervezetének egyik vezetőjévé fejlődött.

Tudományos pályája kezdetén egészségügyi vizsgálatokat végzett Budapest környékén és azok eredményeit több dolgozatban közölte még a II.



világháború előtt. Foglalkozott falusi lakás egészségügyi kérdésekkel, a tbc elterjedésének problémáival, szűrő- és ellenőrző vizsgálatok kérdésével, iskolaorvosi feladatokkal, a trachoma elleni védekezéssel, a falu egészségügyi ellátásának irányelveivel, majd a felszabadulás után az egészségügyi tervfeladatokkal.

Orvostörténelmi munkássága a múlt század második felének orvostörténelmi dokumentumait tárta fel levéltári anyagok és egykori sajtótermékek felkutatásával. Írt Semmelweis Ignác Fülöp, Hirschler Ignác, Balassa János, Markusovszky Lajos, Müller Kálmán, Schwartz Ferenc, Kézsmárszky Tivadar, idősb Bókay János, Flór Ferenc, Korányi Frigyes, Hőgyes Endre, Schulek Vilmos és Fodor József munkásságának adatairól. Foglalkozott a szabadságharc egészségügyi szolgálatának helyzetével, a diftéria elleni védekezés századai kérdésével, az 1847. évi felvidéki éhínséggel, az 1880-as áttelepített lakosság egészségügyi problémáival és igen részletesen az Országos Közegészségügyi Tanács első negyedszázados működésével és a közegészségügy rendezésére tett századbeli intézkedésekkel.

Ez utóbbi munkásságának elismeréseként nyerte el 1960-ban az orvostudományok doktora tudományos minősítést, miután előbb már az orvostudományok kandidátusa volt. Szorgalmas munkáját „Kiváló munkás” és a „Népköztársasági Érdemérem” kitüntetésekkel is elismerték. 68 tudományos közleménye jelent meg és több feldolgozása szakadt félbe.

ETT-ben a témák, ügyek, ügyiratok ezernyi tömegét tudta áttekinteni. Neki kellett elválasztani az elvi áramlatokat a folyó ügyek tengerében.

E munkakörben Varga Lajosnak az intézmények százai és az emberek ezrei között kellett a tudományos kutatás lehető szabad útját biztosítani. Ezt a szép, de fárasztó nagy munkát végezte végtelen kitartással.

Élete követendő példája a sokoldalúan képzett és az egészségügy széles területeit áttekintő munkásságnak, amely az egyéni orvoslástól a mindenkin segítő népegészségügyi gondoskodáshoz vezet.

Prof. Dr. Sós József

### Goethe és Hufeland

Goethe, a német nép egyedül álló géniusza már életében klasszikussá vált. Halála után — minthogy komoly érdeklődésre tarthatott számot — számos kortársa nyilvánosságra hozta a vele kapcsolatos személyes élményeit.

Életrajzírói különös gonddal tanulmányozták házi orvosainak megemlékezéseit, hiszen köztudomású, hogy Goethe nagyon érdeklődött a természettudományok iránt és egyáltalán nem erőltetett az a csoportosítás, amely Goethe életútját 3 szem-

pontból tárja fel: a költő, az álamférfi, vagy államhivatalnok és a természetkutatás szempontjából. Aki végigjárja a weimari Goethe-múzeum rideg pompával berendezett termeit, bámulva állapítja meg, hogy természettudományos érdeklődése milyen széles körre terjedt ki és így egyáltalán nem meglepő, hogy a mindenkori házi orvosok, mint természettudományos tanácsadók, szoros emberi közelségbe jutottak hozzá.

Goethe több évtizedes költői munkásságának vannak különböző szakaszai és különböző korok különböző módon értelmezték az egyes korszakok költői alkotásait. A Goethe-kutatás napjainkban sem csitult el, és nemcsak irodalomtörténészek, hanem a német társadalom széles köre is foglalkozik e páratlan életmű további feltárásával. Az elmúlt hetekben hozott nyilvánosságra egy keletnémet — nem orvos — kutató, Hans Petsch újabb adatokat Goethe Faust-járól, amely bennünket orvosokat igen közelről érint, hiszen egy közel 130 éve terjedő tévhitet hivatott megcáfolni. A Faust I. része város előtti jelenetének részletes elemzése alapján ugyanis a szerző arra a felfedezésre jutott, hogy el-



Hufeland fiatalkori képe. A rajzot, amely Hufelandot a XVIII—XIX. század fordulója körül ábrázolja, egykorú anyag alapján 1962-ben készítette Hilmar Büchner

lentétben az uralkodó felfogással, amely szerint ennek a résznek a szövegében Nostradamusra, vagy Paracelsusra történnek utalás, Goethe szeme előtt háziorvosa s barátja, a nagy német orvos, Hufeland lebegett.



Goethe egyébként többször hangsúlyozta, utoljára halála előtt, hogy munkáit számtalan, különböző korú és műveltségű individuum inspirálta, voltak közöttük bölcsek, a szellem emberei és tőkfejek, de döntő szerephez jut a saját gyermek-, férfi- és aggastyánkora: „*En gyakran arattam ott,*

*S ti eszközök, csövel, csappal tele,  
miért néztek gúnyosan vihogva?  
Vártam, kapumnak kulcsa lesztek-e  
s bár cifra tollatok a zárat nem nyitotta.  
Napfénynél elrabolni tán  
fátylát a természetnek, balga óhaj,  
mit szellemed előtt felfedni nem kíván  
ki nem csikarhatod csavarral és fogóval.*

Itt Petsch szerint kétségtelen allúzió történik Hufeland évek munkájával előállított elektromos készülékére, amely készülékkel kapcsolatban egyébként Hufeland doktori disszertációja is készült. De sokkal bizonyítóbbr erejűnek tartja a Hufelandhoz fűződő kapcsolat visszatükrözését a húsvéti séta, a város kapuja előtti jelenetben, ahol az öreg paraszt ekként üdvözli Faustot:

*Bizony, hogy eljött, jól esik  
ezen vigalom napon;  
kegyes volt akkor is,  
mikor nehéz napok jártak nagyon!  
Akad még köztünk vén, akit  
a maga atyja gyógyított  
a forrolázból meg, mikor  
a dögvész szerte pusztított.  
Az ifjur is, mármint az ur,  
ott volt minden bajos helyen,  
hordták a hullát, csak magát  
nem érte baj, személyében.  
Nehéz próbát állt; ám a jó ég  
jóval fizette annyi jóért.*

(Sárközi fordítása)

Amint említettük, sokáig az hitték, hogy Faust figurája megalkotásakor Paracelsus és Nostradamus lebegett Goethe szeme előtt. Az 1883-as Goethe-kiadás, az 1953-ban újból megjelent Sárközi-féle Goethe fordítás magyarázó szövegében is ez olvasható, minthogy Paracelsusnak is orvos volt az atyja (az ős-Faustban paraszt), de a szorgos kultúr- és orvoshistórikus kutató számára sokkal kézzelfoghatóbb egy olyan orvosatyja — orvosfiú-pár beillesztése, akiket Goethe személyesen ismert és kortársak is voltak.

Paracelsus orvosi működésének megítélése Goethe környezetében sem volt annyira pozitív, hogy jogossá tette volna az idealizálást. Ha viszont úgy állítjuk fel a kérdést, hogy ki volt Goethe környezetében az a tudós, aki egyben járványok idején a szegények becsülését is kivívta, amellet hithű férfiú, és atyja is orvos volt, úgy csak Hufeland jön számításba. Mindketten éppen mint járványorvosok hagytak maradandó nyomokat a nép emlékezetében. Hufeland jun. hithűsége a luteránus valláshoz példaadó volt egész életében és ő lehet az, aki az egyik nagy járvány idején atyjának „mint



Hufeland, élete alkonyán

ahol mások vetettek, az én munkám egy kollektív lény, amely a Goethe nevet viseli.”

Petsch több munkában foglalkozott Goethe és Hufeland kapcsolataival és legutóbbi munkájában arra a következtetésre jutott, hogy Hufeland személye és működése perszifikálódik a Faust egyes jeleneteiben. A szerző mélyreható vizsgálatai abból indultak ki, hogy a goethei idők szemléletében nagy szerephez jutott a tetszhaláltól való félelem, illetve a tetszhalottként való eltemetetés veszélye. Ez a félelem nem is volt teljesen alaptalan, különösen járványok idején, mert hiszen könnyen adódhattak olyan állapotok, amikor az összetévesztés könnyen megtörténhetett, például a cholera asphyxiás stádiumában. Hufeland ezzel a kérdéssel behatóan foglalkozott, és Goethevel való szoros barátsága idején, 1891-ben hozott egy könyvet nyilvánosságra („Über die Ungewissheit des Todes”), amely könyv adatai alapján elsőként Weimarban bevezették a hullaház intézményét. Ehhez hasonló intézményt később Berlinben is létesítettek. Ugyancsak Hufeland nevéhez fűződik egy villanyozó gép megszerkesztése abból a célból, hogy a tetszhalottat életre galvanizálja. Hufeland ez irányú állatkísérletei eredménytelenek voltak és erre történik utalás — Petsch szerint — a Faust második monológjában:



ifjúr" már segített a vázolt és áldozatkész módon. Minthogy a mélyen vallásos fiatalember akkoriban vesztette el anyját, sógorát, tehát érthető, hogy ő lehetett az, aki zord, vallásos érzületével a város kapuin kívül „magányosan, gyakran máláztam ott — imát és nehéz bűntöt magamra mérve — Még volt reményem és hitem, s jajjal, könnyel, kéztördeléssel — kérdeztem az Urat odafenn —, hogy végezzen a szörnyű vésszel.” A legkinzóbb érzés azonban az volt az ifjú Hufeland részére, hogy a kiosztott gyógyszereket maga volt kénytelen összekotvasztani és ez adja a magyarázatát a szöveg folytatásában a gyógyszerekkel kapcsolatos önvádnak.

A leggyakoribb visszatérő járvány akkoriban a fekete himlő volt; ez tombolt 1786-ban a weimari hercegségben is. Megjegyzendő, hogy a német nyelv közhasználatában akkoriban valamennyi járványt pestis néven tartottak számon, amely — a népnyelvben — az angolban ma is fennmaradt. Hufeland senior — és még részben Hufeland jun. — működése idején divatban volt a direkt himlő inokuláció és mindketten alkalmazták is, de a későbbiekben a jun. is elfogadta Jenner tanítását és propagálta annak széles körű alkalmazását, és ezért mind élesebben fordult szembe az akkor nagyon elterjedt nagy adagú kéneső peroralis és helyi használatával, amelyet addig — talán éppen Paracelsus nyomán — mint minden betegségben használatos panaceát ismertek el. Ezeket általában édes gyümölcsfőzetekben, electuariumokban adták. Így például himlő esetén a praecipitatum kenőcs alkalmazásával remélték az elcsúfító hegek megelőzését az arcon és a végtagokon.

Már korábban kimutatták, hogy az úgyanezen a helyen szereplő „adeptusok buzgó köre fekete konyhájában előállított” végső termék tulajdonképpen egy higanyvegyület. Itt is a modern kutatás bizonyította be, hogy a versben szereplő „roter Leu” nem aranyvegyületet, hanem cinóbert jelent, és a hozzáadott „fehér liliom”, az ezüstchlorid segíti elő a szublimát keletkezését. Így a meggyógyított betegek később akut és krónikus higanymérgezésben pusztultak el, tehát jogos Faust keserű kifakadása „*En töltöttem gazul ezrek szájába a mérget, elhulltak ők és én megértem, hogy áldja gyilkosát a táj.*” A német szöveg itt sokkal egyértelműbb: „*Sie welkten hin und ich muss erleben*” stb., mint-hogy a fordító az eredeti német szöveghez fűzött magyarázatok alapján egész más értelmezésben fogta fel a szöveget és az eredeti szöveg alapján inkább az alkímisták műhelyében előállított bölcsek kövére gondolt.

Feltételezhető, hogy az orvostudományok iránt különösen érdeklődő Goethenek, aki egyébként a jenai orvosi egyetem „dr. hon. causae” címét érdekelte ki, orvosa, barátja és bizalmasa Hufeland,

az akkoriban viharosan fejlődő orvostudomány vázolója közben önkritikusan elismerte mardosó önvádjait, hogy fiatal korában maga is hitt az általa alkalmazott higany hatásában és így sok károkozása ellenére az egyszerű nép által dicséretben és elismerésben részesül. Az is lehetséges, hogy ilyen meghitt beszélgetések során Hufeland jun. a Goethe által is nagyrabecsült atyjáról — aki Goethenek is éveken át volt háziorvosa — úgy nyilatkozott, hogy az „ugyan becsületes, de a régi szokásokba gyökerezett orvos” volt. A német szöveg itt „dunkler Ehrenmann”-ról emlékezik meg és ezzel a „sötét” kifejezéssel kapcsolatban is a szerző szerint sok tévhit kelt szárnyra az évtizedek folyamán, azonban valószínűleg itt a „sötét” jelző a sötétben való tapogatódzást, botorkálást kívánta kifejezni.

De a Hufeland—Goethe-barátság irodalmi megnyilvánulása nem merül ki a fenti Hufeland apa-fiúra vonatkoztatható részletekben, hanem kétségtelen, hogy Hufeland „Makrobiotiká”-jának, világhíres könyvének egyes gondolatai is megjelennek a Faustban az emberi élet meghosszabbításáról egy Faust—Mephisto dialógusban. Mennyire becsülte Goethe barátjának ezt a könyvét, kitűnik abból is, hogy 1797-ben élettársához írott levelében felszólítja, hogy magánkönyvtára számára vásárolja meg a könyvet. Goethe intervenciójának is köszönhető, hogy Hufelandot kinevezték egyetemi tanárnak Jénába. Azt is megemlítenedőnek tartjuk, hogy Hufeland az emberi élet meghosszabbításáról írott könyvének második kiadásától kezdve a címlapon az Egmontból vett idézet képezi a mottót. Hufeland sokáig felfelé ívelő karrierjének további állomásain is mindig Goethe volt vezérlő csillaga. Életének végéig minden megnyilatkozásában megnyilvánul a hódolat Goethe zsenije előtt. Talán a legjellemzőbb, hogy amikor az egyik szemére megvakult, akkor is a frissen megjelent „Hermann és Dorothea”-t már félszeggel — egy éjszaka alatt elolvasta. Karl Vogel, Goethe utolsó háziorvosa, már egy évvel a költőfejedelemléte halála után kiadta nagy betegének utolsó óráiról szóló könyvét Hufeland utószavával. Abban Hufeland újra hangsúlyozza, hogy élete legnagyobb élményét és legszebb napjait jelentik a Goethe környezetében eltöltött napok.

Petsch gondolatokat ébresztő és egyes Faust-részeket bizonyos fokig egészen más megvilágításba helyező tanulmányának magyar ismertetését azért látjuk fontosnak, mert úgy érezzük, hogy a magyar orvosok és orvos-történészek még sokkal adósak a magyar irodalomnak és tudománynak a magyar zsenik betegségeinek és azok kultúrtörténelmi vonatkozásainak hasonló elmélyüléssel történő felkutatásában.

Kenéz János dr.



## KONGRESSZUSOK

### Eszperantista orvosok találkozója Szófiában

Augusztus 7-én, a szófiai egyetem épületében rendezték meg a 48. Egyetemes Eszperantó Világkongresszus keretében az Egyetemes Orvos-Eszperantó Szövetség évi összejövetelét. A találkozón mintegy 130-an vettek részt 20 országból. Prof. Dr. Hideo Yagi, a tokiói egyetem tanára, a szövetség elnöke üdvözölte a résztvevőket. Dr. Maria Jarnuszkiewicz, lengyel eszperantista orvosnő, a szövetség főtitkára számolt be ezután a szövetség munkájáról az elmúlt évre vonatkozólag. Az 1908-ban alakult *Universala Medicina Esperanto-Asocio* (Egyetemes Orvos Eszperantó Szövetség) jelentős munkát végzett. Több országban, így Csehszlovákiában, Bulgáriában, Brazíliában, Lengyelországban és másutt komoly eszperantó munka folyik az orvosok és más egészségügyi dolgozók körében.

A beszámoló kiemelte a Moszkvai Orvosklub eszperantó tagozatának munkáját, ahol rendszeresen összejönnek az orvosok és több eszperantó nyelvű előadás is elhangzik a legkülönbözőbb témakörből. Különösen Dr. Salnikov docens végzett itt eredményes és kiemelkedő munkát, aki nemrég Moszkvában kiállítást is rendezett az eddig megjelent eszperantó nyelvű — orvosi témájú — könyvekből és folyóiratokból. A főtitkári beszámoló e sorok írójának a budapesti Orvostörténeti Könyvtárban tartott előadását is megemlíti.

Néhány országban egyes orvosi szaklapokban már eszperantó nyelvű összefoglalók, illetve referátumok is megjelennek. Így az *Acta Orthopédica Belgica*, a *Polio-Revue* (Paris), a *Nevraze* (Olaszország) és Japánban megjelenő *Tohoku Seikei Saigai Geka Kiyo* közöl rendszeresen eszperantó nyelvű összefoglalást a lapban megjelent cikkekről. A Philips cég a közelmúltban eszperantó nyelvű katalógust adott ki, melyben ismerteti a gyár által készített különböző orvosi készülékek és gépek adatait, működési elvét.

A szövetség lapja, a *Medicina Revuo* Japánban jelenik meg, szerkesztője: Prof. Dr. Masao Suzuki. A lap sok érdekes cikket közöl a különböző országok eszperantista orvosainak tollából.

A szófiai összejövetelen több érdekes felszólalás hangzott el. A résztvevők javasolták az együttműködés fokozását, eszperantó nyelvű összefoglalások közlésének bevezetését az országos szaklapoknál, valamint széles körű levelezés kialakítását az eszperantista orvosok körében, hogy a szakmai tapasztalatokat még jobban kicserélhessék egymás között.

A találkozó hivatalos része után négy előadás hangzott el a különböző gyógymódokról és diagnosztikai eljárásokról. Az eszperantista orvosok ellátogattak több szófiai egészségügyi intézménybe is, majd a bolgár Egészségügyi Minisztériumban fogadást adtak a vendégek tiszteletére.

A jövő évi Eszperantó Világkongresszust Hágában rendezik, ahol ugyancsak sor kerül majd az eszperantista orvosok találkozására.

Ferenczy Imre dr.

## ORVOSOKNAK ORVOSOKRÓL

### Goethe mint beteg

Wolfgang H. Veil: *Goethe als Patient*: G. Fischer, Stuttgart, 1963, III. kiadás, 303 oldal.

Goethe, az emberiség nagy írózenije munkáiban ismételtelen megemlékezik betegségeiről, rosszulléteiről és a tüneteket leplezetlen őszinteséggel írja le. Goethe megbetegedéseit többen is feldolgozták, így Coudray, Schüddenkopf, újabban Kühn, Oberhoffer és mások, részben az akkori orvosi és egyéb feljegyzések, főképpen azonban Goethe házi-orvosának D. C. Vogelnek mintaszerű kórtörténet-szerű adatfeldolgozása és végül Goethe saját megnyilatkozásai alapján.

A jénai egyetemre a nagy Hufeland utódaként a belgyógyászati tanszékre kinevezett W. H. Veil (1884—1946), akinek reumatológiai tudományos munkássága világszerte elismerést szerzett, Jénában, ahol szinte minden kö Goethe és Schiller emléket őrzi, szenvedélyes Goethe kutatóvá vált. E kutatómunka eredményeként született meg az immár harmadik kiadásban megjelent érdekes, színes, sokrétű, valóban gondolatokat ébresztő műve, amelyben Goethéről, a páciensről ír. Veil orvosként olvasta Goethe munkáit, és az elmélyedt olvasó együttérzésével érezte át mind a műből, mind az akkori orvosi feljegyzésekből, kórtörténetekből és Goethe saját feljegyzéseiből a beteg Goethe minden megnyilatkozását. A zseni „patobiográfiája” érdekes olvasmány, példát mutat hasonló patobiográfiák megírásához.

Bugyi Balázs dr.

### Elhalálozások

Arányi Aladár dr. (szül. 1887), a budapesti XXI. ker. Rendelőintézet nőgyógyász szakorvosa, jún. 4-én;

Balassa Ferenc dr. (szül. 1935), a Megyei KÓJÁL orvosgyakornoka, Tatabányán, júl. 7-én;

Bogsch István dr. (szül. 1902) körzeti orvos, Budapest, szept. 10-én;

Fejes Katalin dr. (szül. 1907) körzeti gyermekorvos, Budapest, aug. 26-án;

Félegyházi Béla dr. (szül. 1912), a Megyei TBC Gondozó Intézet igazgató-főorvosa, Debrecenben, aug. 17-én;

Hajnal Tibor dr. (szül. 1899), TBC Gondozó Intézet vezető főorvos, Budapest, aug. 18-án;



Kramer Miklós dr. (szül. 1921), a Korányi TBC Intézet tudományos osztályvezetője, Budapesten, aug. 1-én;

Rávnay Tamás dr. (szül. 1893), a Szegedi Orvostudományi Egyetem bőrgyógyász professzora, az egyetem rektora, júl. 14-én;

Sándor László dr. (szül. 1894) nyugdíjas orvos, Budapesten, aug. 27-én;

Szabó Sándor dr. (szül. 1931), a Szegedi OTE Kórélettani Intézetének gyakornoka, júl. 16-án, és

Tóth Béla dr. (szül. 1910), a budapesti II. ker. Rendelőintézet sebész szakfőorvosa szept. 6-án elhunyt.

## A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

»Önellátó« cardiacis pacemaker. A szívsebész ma már évente jónéhány pacemakert épít be a szervezetbe a szív működés stimulálására. Mint ismeretes, a jelenlegi technika öt évig tartó áramforrással tudja ellátni a pacemakert. Kísérletek folynak »önellátó« vagy helyesebben: öntöltő pacemaker konstruálására és pedig kétféle technológiai elv szerint. Az egyik a mikrofon vagy kristály-pick-up elv, amely mechanikai mozgást közvetlenül alakít át elektromos impulzussá, a másik az önfelhúzó óra elve.

Az első esetben egy nagy artériára keramikussal kristályokat tartalmazó manzsettát erősítenek. Az artéria pulzáló mozgása elektromos impulzust gerjeszt a kristályban, amely elegendő a pacemaker működtetésére. Így tehát a pacemakert csak meg kell indítani, az megindítja a szív működését, az eredmény artéria pulzáció, amely viszont »kitermeli« a pacemakerben az újabb impulzust. Valóságos önszabályozás!

A második variáns a rekeszizom állandó mozgását használja fel áramfejlesztésre — közvetett módon. A rekeszizom mozgása önfelhúzó óraszerkezetet tart üzemben. Az óra időnként apró ütést mér egy kristály transduktorra, amely a »kopogtatás« hatására áramot indukál. Ez az áram működteti a pacemakert.

Mindkét típusal jelenleg kutyakísérletek folynak.

\*

Drágul az egészségügy Franciaországban. Egy-egy család átlagosan a jövedelmének 10,3%-át költötte kórházban meghalt betegeikről. Nagyon hasznos volna — írja az orvos — ha a kórház megírja a halál okát, közölné a boncolási leletet és esetleges egyéb észrevételeit.

\*

Egy észak-írországi körzeti orvos azt javasolja, hogy a körzeti orvosok kapjanak hivatalos értesítést kórházban meghalt betegeikről. Nagyon hasznos volna — írja az orvos — ha a kórház megírja a halál okát, közölné a boncolási leletet és esetleges egyéb észrevételeit.

\*

Mexico megszabadult a sárgaláz vektorától. Széles körű kampány eredményeképpen kipusztították az aedes aegypti legyet, a sárgaláz vektorát. Tekintettel arra, hogy a szomszédos országokban (USA, Venezuela, Columbia stb.) az aedes aegypti még otthonos, elrendelték, hogy valamennyi hajót, repülőgépet és más, a szomszédos országokból érkező közlekedési eszközt alaposan át kell vizsgálni és amennyiben szükséges, DDT-vel be kell porozni.

Az angol flottához kinevezték az első katonaoorvosnőt. Colette Cecilia Green 1957-ben nyerte el diplomáját és nemrégiben hadnagyi rangban nyert beosztást a flottához.

\*



Műve — házi használatra. A képen Peter Palmer 34 éves vesebeteg látható, amint bekapcsolja a »művesét«. A készüléket a londoni Royal Free Hospitalban dolgozták ki. A beteg combereibe állandó, szeleppel zárható kanült kötöttek be, amelyhez időnként maga csatlakoztatja a művesét. P. Palmer hetenként kétszer veszi igénybe a készüléket, a dialízis időtartama körülbelül 15—15 óra.

\*

Fluorozni fogják London ivóvizét? London város tanácsának egészségügyi bizottsága javaslatot terjesztett az illetékes fórumok elé, amely szerint szükségesnek tartják az ivóvíz fluorozását. A bizottság szerint azok a kísérletek, amelyeket az ivóvíz fluorozásának hatására vonatkozóan végeztek, kedvező eredménnyel jártak. Ahol a víz fluortartalmát egy a millióhoz részarányra emelték, ott a caries előfordulás jelentős csökkenése következett be — elsősorban a fiatalok körében. A caries gyakorisága 60%-kal kisebb azon gyermekek között, akik elegendő fluort kapnak az ivóvízzel. A londoni ivóvíz fluortartalmának elemzése azt mutatja, hogy a szükségesnek mindössze 0,2 részét tartalmazza, ezért indokolt a fluor mesterséges pótlása.

\*

Az illegális vetélések száma az USA-ban. J. Kummer az Amerikai Ideggyógyász Társaság legutóbbi, St. Louisban tartott konferenciáján bejelentette, hogy az USA-ban évente több mint egymillió terhességet szakítanak meg illegálisan. Ez az összes terhesség 20—22 százaléka.



# Folyóiratreferátumok

## Tüdőgyógyászat

**A fel nem ismert és nem kezelt tercier tüdőgümőkór.** Brun J., Kalb J. C., Pozzenetto H. (Lyon): Rev. Tbc (Paris) 1962. 26, 665—672.

A szerzők a lyoni Sainte-Eugenie kórházban 1962. febr. 19-én ápolás alatt levő minden tercier tüdőgümőkóros beteg anamnézisének elemezték annak tisztázására, hogy milyen gyakran sikerül a tüdőgümőkórt idejében felismerni. 128 beteg közül 86 első ízben került gyógykezelésbe, míg 42 már mint visszaeső.

Az első csoportból 37 volt azoknak a betegeknek a száma, akiknél a diagnózis szűrővizsgálat, vagy panaszok alapján történt és a kórisme felállítását követően heteken belül intézetbe kerültek. 49 beteg (e csoport 56,9%-a) hónapokig, vagy egy évnél is hosszabb ideig tartott, amíg ismételt orvosi vizsgálatok után végre a helyes diagnózist felállították. A vizsgálatok elhúzódtát 27 esetben az okozta, hogy a jellemző panaszok (köhögés, láz, lesóványodás, vérköpés stb.) ellenére rendkívül hosszú ideig nem került sor röntgenvizsgálatra. 19 esetben átvilágítás, 3 esetben mellkasfelvétel történt, azonban a röntgenológusok a gyakran súlyos radiológiai leletet helytelenül értékelték, bagatelizálták.

Ami a 42 visszaesést illeti, 21 esetben a betegeket nem ellenőrizték rendszeresen radiológiai, mert a visszaesés előtt több mint egy évvel történt az utolsó röntgenvizsgálat. A másik 21 beteget ellenőrizték ugyan, ez a kontroll azonban úgyszólván kizárólag átvilágításból állott. A szerzők hangsúlyozzák, hogy a gümőkór gyógyulása után a reziduális elváltozások nehézzé értékelhetősége miatt a röntgenkontrollok elengedhetetlenek. A közlemény számszerűleg is értékeli azokat a súlyos következményeket, amelyeket a betegség, illetőleg a visszaesés késői felismerése okozott.

Böszörményi Miklós dr.

★

**Az emberi tbc természetrajza. Tbc-s asszonyok és gyermekeik.** Myers J. A. (University of Minnesota): Am. Rev. Respir. Dis. 1961. 84, 558—571.

1920—1955 közt 404 tbc-s asszonyt figyeltek meg. 16 asszonyt csak egy ízben észleltek, ezek a további megfigyelésből és értékelésből kimaradtak. A többi 388 asszonyt 3 csoportra osztották. Az első csoportba tartoztak azok, akik nem

tbc-s betegségben haltak meg. 21 ilyen esetük volt. Ezek közül 11 semmit sem tudott mondani a fertőző forrást illetően. 18-nak előrehaladott tbc-je volt, egy kivételével poz. bakt. lelettel. Mind a 21 beteg aktív életet élt és halála idején a tbc klinikailag már tünetmentes volt. A halál oka coronaria thromb., cor pulm., agyvérzés, carcinoma, leukaemia, barbiturat-mérgezés stb. volt.

A második csoportba azokat a betegeket sorolták, akik tbc következtében haltak meg. 51 asszony tartozott ebbe a csoportba; 4 eü. dolgozó (ápolónő) volt, a többi háziasszony. 37 beteg nem tudott felvilágosítást adni a fertőző forrásról. A többinél közeli kontaktust lehetett kimutatni tbc-s beteggel, 9 esetben családon belül. Mind az 51-nek előrehaladott tbc-je volt, poz. bakt. lelettel. A szerző megállapítja, hogy a szülés minden esetben olyan hosszú idővel előzte meg az elhalálozást idejét, hogy nem valószínű a kettő kapcsolata. 22 anya terhességét és puerperiumát igen gondosan figyelték, ezek gátlószerekkel is kaptak, tbc-jük semmit sem változott.

A harmadik csoportba a vizsgálat befejezésekor még élő 316 asszonyt osztották be. Ezek többsége szintén háziasszony volt, de volt közöttük ápolónő, tanuló, pedagógus is. 132 beteg — közöttük mind az 56 nővér — felvilágosítást tudott adni a fertőző forrást illetően. 85-nek minimális tbc-je volt, 231 pedig előrehaladott tbc-ben szenvedett. 252 esetben tudták a tbc bakt.-ot kimutatni. A szerző ebben a csoportban sem észlelt egyetlen esetet sem, amelyben bebizonyosodott volna, hogy a terhesség, ill. a szülés, vagy puerperium rossz hatással lett volna a tbc-t illetően.

Beszámol még a szerző a gyermekekről is. A 388 asszonynak összesen 872 gyermeke született. 21 terhességet szakítottak meg. A betegek folyamataira ez a beavatkozás sem volt észlelhető hatással. Az első csoportba sorolt 21 asszony 34 gyermeket szült. 23-on végeztek tuberkulin-próbát és ez 6 esetben lett pozitív (26%). Ezek közül 5 az anya betegségének kórismézésére előtt született. Egy gyermek halt meg tbc következtében, több megbetegedés nem volt. A második csoportba tartozó 51 asszony összesen 106 gyermeket szült. 62 gyermekben végeztek tuberkulin-reakciót, 53 lett pozitív (85%), ezek közül 51 az anya betegségének megállapítása előtt született. E csoportban 6 gyermeknek volt tbc-je. A harmadik cso-

Gyermekek  
kezelésére,  
chloramphenicol  
therapia  
szükségessége  
esetén

S Z I R U P  
G I D  
C H L O R O



Általános adagja:

napi 50 mg/kg, 4 részletben;

pl. 10 kg-os gyermeknek

napi 4 adagoló kanállal

(4 x 125 mg)

**CHLORO  
GID  
SZIRUP**

port 316 még élő asszonyának 732 gyermeke született. 662-n végezték el a tuberkulin-reakciót és csak 107 lett pozitív (16,2%). Ezek közül 75 az anya tbc-jének felismerése előtt született. Itt 10 tbc-s megbetegedést észleltek. Az összesen 17 gyermek megbetegedés között 6 meningitis (5 halál), 1 spondylitis volt (2 esetben tüdőfolyamat nélkül, 5 esetben tüdőfolyamattal). A tüdőfolyamatok összes száma 15 volt.

A szerző véleménye szerint minden tuberkulin-pozitív egyén (főleg a kontaktok) potenciálisan betegnek tekintendő, tehát rendszeresen ellenőrizendő. Megjegyzni, hogy vizsgálatai nem derítenek fényt a tbc és terhesség viszonyára. Kiemeli az időszakos vizsgálatok jelentőségét, beleértve a bakteriológiai vizsgálatot is, mert igen hosszú stagnáló folyamat váratlanul progrediálhat. (Egy asszony 18 éves korában lezajlott, 35 évig kontrolláltan változatlan folyamata 53 éves korában — miután 6 gyermeket szült — hirtelen progrediált.) Felhívja a figyelmet a felvilágosítás fontosságára és arra, hogy a tbc-s anyáknak meg kell tenni mindent gyermekeik védelme érdekében. Az anyák betegségének korai diagnózisa is fontos; erre mutat a szerzőnek az a statisztikai adata, amelyik kimutatja, hogy a tuberkulin-pozitív gyermekek többsége olyan anyáktól született, akiknek a megbetegedése még nem volt ismert.

(Ref.: Az adatok jól aláhúzzák a kontakt-védelem jelentőségét. Eredményes BCG oltásokkal, rendszeres kemoprofilaxissal a gyermekmegbetegedések nagy része minden bizonnyal elkerülhető lett volna.)

Pálinkás János dr.

★

**A tüdő levegőcystái.** Grimes O. F. és Faber S. M. (University of California, San Francisco): Surg. Gynec. Obst. 1961. 113. 20.

A tüdőparenchyma levegőcystái az utóbbi években mind nagyobb érdeklődésre tartanak számot mind a folyamat pathológiás vonatkozásai, mind sebészeti terápiáját illetően, tekintettel az exploratív thoracotomia veszélytelenségére. Szerzők egyéb szinonimákkal szemben (bulla, pneumatocoele, tenziós cysta, congenitalis cysta) az említett elnevezést helyezik előnybe. A levegőcysták különböző aetiológiájúak. Egy részük congenitalis rendellenesség. A szerzett cysták 3 módon keletkezhetnek. Az egyik forma az ektasiás bronchus tárgulata következtében, a másik kettő a tüdő dissectiója által jön létre. Egyik esetben a levegő az alveolusból, vagy bronchusból a tüdőperiferia felé áram-

lik, a visceralis pleura alatt felgyülemlik és a tüdő perifériáján kis hólyagcsák alakjában mutatkozik. Más esetben a levegő azokban az alveolusokban gyülemlik fel, melyeknek a fala repedt meg. Az emphysema megjelölést szerzők csak azokra az esetekre korlátozzák, melyekben a tüdő állománya bilaterális, generalisált elváltozást szenved az összes, vagy legalábbis a legtöbb segmentumban.

A tüdőparenchyma levegőcystái nem functionálnak. Akár congenitalisak, akár szerzetesek a cysták — a laedált területek körüli bronchiolusok rendszerint abnormálisak. Ez a körülmény akadályozza a cystás terület drenálását. Friss elváltozások gyakran nem ismerhetők fel röntgenvizsgálattal és csak a környezet gyulladására okozta árnyékoltság hívja fel rá a figyelmet. Az árnyékoltság diffus pneumonitis benyomását kelti. Üreges laesióknál első követelmény annak eldöntése, hogy nem abscessussal állunk-e szemben. Az elkülönítés nem könnyű. A tüdőabscessus tünetei mindenesetre súlyosabbak és sokkal hosszabb ideig tartanak. Az abscessusok vastag fala is elősegíti a diagnosist és még biztosabban az a tény, hogy tüdőabscessusoknál lényegesen több a sputum, mint az inficiált levegőcystáknál.

1945 óta 23 beteget operáltak és 19 szövődmény nélküli beteget figyeltek meg. Megfigyelték, hogy a vastagabb és a vékonyabb falú cysták között lényeges pathológiai különbség van. A vastagabb falúak több folyadékot tartalmaznak mint levegőt, és vizsont. A vastagabb falú cysták infectiója tehát gyakoribb. A 11 vastagabb falú cysta közül 5-ben észleltek vérzést. A 12 vékonyfalú operált cystás beteg egyikénél sem lépett fel vérzés. A vastagabb falú cysták műtéti eljárása az egyszerű excisio, a segmentalis resectio és a lobektomia. A 23 eset egyikénél sem volt lobektómiánál nagyobb műtétre szükség. A műtéti indikációt a 4 fő szövődmény adja meg: a vérzés, az infectio, a ruptura és a functionális zavar. Hangsúlyozzák, hogy addig, amíg a cysta és a bronchus között szabad közlekedés áll fenn, tenziós tünetek nem keletkeznek.

Fóti Mihály dr.

★

**A gümőkór diagnózisa felállításának szükségtelen elhúzódsága.** French J. G., Farber R. E. (Baltimore City Health Departement): Am. Rev. Resp. Dis. 1962. 86, 632—635.

A szerzők azt a körülményt tették vizsgálat tárgyává, hogy miért tart gyakran feleslegesen hosszú ideig a tüdőgümőkór kórisméjének



megállapítása. Baltimorei osztályukra 1961. ápr. 1. és jún. 15. között felvett 52 Koch-pozitív tüdőgümőkóros felnőtt betegük kór-előzményét vizsgálták meg. E betegek közül mindössze 23-ról (44%) lehetett megállapítani, hogy a diagnózist késedelem nélkül állították fel. A többi esetben ez részben az orvos (19 eset), részben a beteg (10 eset) hibájából elhúzódt. A kórisme felállításának elhúzóda annál figyelemre méltóbb, mert az 52 beteg közül 45 jellegzetes gümőkóros tünetek miatt fordult orvoshoz. Közülük 15 több mint két egészségügyi intézményt keresett fel, mielőtt röntgenvizsgálatra került volna sor. 4 esetben 9 alkalommal kereste fel a beteg orvosát, mielőtt az röntgenvizsgálathoz elkészítésére határozta volna el magát. Az említett okok miatt 2 esetben a diagnózis felállítását a tünetek több mint két évvel előzték meg.

A gümőkór diagnosztikájának késedelmes felállításából eredő következményeket hangsúlyozva rámutatnak a szerzők, hogy a hiányosságok legfőbb oka a röntgenvizsgálathoz való hozzáférések mellőzése, részben a költségek, részben a sugárátalomszorongás miatt. Kiemelik, hogy a sugárátalomszorongás kapcsolatos veszély jelentéktelen, ha tekintetbe vesszük azt az eredményt, ami a röntgenvizsgálat alkalmazása hozhat. Rámutatnak arra is, hogy a magánorvosok rendelésében levő röntgenkészülékekkel végzett átvilágítások rendszerint nem alkalmasak a tüdőgümőkór kórisméjének felállítására.

(Ref.: A két azonos tárgyú közlemény ismertetése a magyar orvosok szempontjából nem érdektelen. Figyelemre méltó, hogy a gümőkór diagnosztikájának idejében történő felállítás olyan országokban is súlyos gyakorlati probléma, ahol ez a betegség már sokkal kisebb jelentőségű, mint hazánkban. Jó erre figyelni, nehogy az utóbbi időben sokat hangoztatott sugárátalom veszélyétől félve, a tüdőgümőkór fejlődését hátráltassuk. Érdekes a két közlemény azért is, mert jól rávilágít azokra a nehézségekre, melyeket a kapitalista felépítésű egészségügy okoz, még akkor is, ha egyébként az orvosi munka magas színvonalú.)

Böszörményi Miklós dr.

★

**INH-túlérzékenység és deszenzibilizálás.** Berger H. W. és Berte S. J.: Amer. Rev. Resp. Dis. 1962. 85, 100—104.

A szerzők szerint az INH a tuberkulózis kezelésének alappillére (Keystone), ritkán okoz mellékhatásokat, túlérzékenység pedig alig fordul elő. Irodalmi áttekintésük-

ben mellékhatásként kb. 1%-ban főleg idegrendszeri tünetek szerepelnek: álmatlanság, fejfájás, nyugtalanság, hyperreflexia, kisebb izomgörcsök stb. Ritkábbak a toxikus tünetek, purpura, lymphadenopathia, agranulocytosis, kivételesen sárgaság. A hypersensitivitás kazuisztikai ritkaság, az irodalomban az egyik közleményben 2, a másikban 3 eset található; ezt kiemelik a szerzők saját esetükkel.

Egy 29 éves betegről számolnak be, akinek kétoldali csúcsi haematogen szórásos göccsei miatt napi 300 mg INH + 12 g PAS-t adagoltak. A kezelés 22. napján fejfájás, rossz közérzet, étvágytalanság jelentkezett, amihez másnap láz és bőrjelenségek csatlakoztak. Elsősorban a PAS-kezelést szüntették be, de a később megjelent morbilliform kiütések miatt az INH-t is. 24 órával a gyógyszer beszüntetése után a tünetek visszafejlődtek, de újabb adagra ismét visszatértek. A laboratóriumi vizsgálatok szerint az allergiás fázisban az eosinophilek 13%-ra, a serum glutamin-oxalacet-sav transaminase 159 E-re emelkedett. A gyógyszer végleges kihagyására mindkét érték gyorsan normalizálódott.

A beteg kezelését Str.-nel folytatták, majd később visszatértek az INH-hoz is. A per os deszenzibilizálást napi 3×0,01 mg/kg-mal kezdték és 52 nap alatt fokozatosan elérték az 5 mg/kg napi adagot. A beteg tünetmentes maradt.

Szántó Endre dr.

★

**Kis központi segmens bronchus carcinoma és chronikus pneumonia közötti differenciál-diagnózis Teramycin-therapiával.** Denck H., Wurnig P. (I. Chirurg. Abt. des Krankenhauses der Stadt Wien—Lainz): Med. Klin. 1961. 56, 741—746.

A bronchuscarcinoma korai diagnózisa ismétlődő probléma. Hogyan lehet a korai diagnózist a legjobban elérni? Ha a bronchuscarcinoma radiológiailag még egy lebenysegmensre lokalizált, akkor csak az esetek 20%-a inoperabilis, viszont 50—70%-os az inoperabilitás, ha a lebeny törzbronchusa elzáródott, vagy radiológiailag megnagyobbodott hilusi nyirokcsomók vannak. A diagnózist tehát minél előbb tisztázni kell, mert a tumort bizonyító progressio bevétele a beteg részére életveszélyes. A carcinoma diagnózist a műtét előtt kell biztosítani, mert a jó műtéti kilátással kecsegtető, kis kiterjedésű folyamatok esetében műtét közben sem lehet a diagnózist tisztázni. A kis központi segmens bronchus carcinomás folyamata a feltárt mellkasban nem látható és nem tapint-

Kellemes ízű,  
könnyen  
adagolható

**CHLOROCID**

**SZIRUP**





**SZTK terhére  
12 éves korig  
rendelhető!**

**50 gr 30,30 Ft**

**EGYESÜLT GYÓGYSZER-  
ÉS TÁPISZERGÁR,  
BUDAPEST**

**GHLOROCID SZIRUP**

ható. Az esetek 30–40%-ában a tumor kívül esik a bronchoscopiás látókörön is. Positív szövettani eredmény az esetek kb. ¼-ében érhető el. A kis segmens bronchus carcinomáinál néha nem jellegzetesek a radiológiai tünetek. A klinikai lefolyás sem jellegzetes, és a bronchusváladék cytológiai vizsgálata sem ad biztos támpontot. A korai diagnózis megállapításának egyik útja az intenzív antibiotikus terapia. Osztályukon minden tisztázatlan tüdőinfiltratio esetében, ahol a bronchuscarcinoma gyanúja felmerült, rövid ideig magas dózisú Terramycin-kezelést végeztek. A pontos röntgenellenőrzés átnézeti és rétegfelvételekkel 10–14 napon belül lehetővé teszi a megbetegedés természetének tisztázását. Veszélyes mellékhatásokat a kezelés folyamán sohasem észleltek. Az említett tisztázatlan infiltrációk kezelésekor lényegében 3 lehetőség van: 1. Javulás, ami alatt az infiltratum felszívódását értjük. 2. A krónikus pneumoniás infiltratum defectussal: kitisztult tályogürege-el, bronchiectasiával, carnificatióval való gyógyulása. 3. Továbbra is fennáll a carcinoma gyanúja.

109 esetből álló szériájukban a diagnosztikus hibahatárt 2,5%-ra csökkentették (!). Minden beteget, akin az eredményes antibiotikus terapia után a carcinoma gyanúja kizárható volt, még kb. 1 évig ellenőrzés alatt tartottak, mert természetesen ezzel a módszerrel is követhető el hiba.

Fodor Szanatórium  
Módszertani Csoport.

★

### Pathológiai anatómia

**Fiatal nők hyperglobulinaemiával járó májbetegsége.** Jones W. A., Castleman B. (Harvard Medical School, Boston): Amer. J. Path. 1962. 40, 315–329.

1950 óta többen ismertették a »lupoid hepatitis« vagy »hepaticus lupus« névvel jelölt syndromát, melyre hyperglobulinaemia, arthritisz, láz és állítólag sajátos májelváltozás a jellemző. Sokszor LE-sejtjelenség, hirsutismus, elhízás és striák csatlakoznak az említett tünetekhez. Egyes megfigyelések a tünetcsoport autoimmun eredete mellett szólnak.

A szerzők 15 olyan fiatal nő máját vizsgálták meg (kilencet autopsia, hatot pedig biopsia útján), akiknél az említett klinikai jelek nagy része fennállott, és a leleteket összehasonlították kontroll hepatitis, cirrhotikus, disseminált lupus erythematosus csoportok májleleteivel. Egy esetben találtak heveny infekciós hepatitiszt, 5 esetben subacut hepaticus necrosist, 8 esetben

részben posthepatitises, részben postnecrotikus cirrhotist idült lobos elváltozásokkal és 1 esetben cirrhotist. A májelváltozás tehát nem volt egységes, és emellett semmilyen sajátos jelleggel nem bírt. A 18 kontroll lupus erythematosus beteg közül csak 5-nek a májában volt jelentéktelen göcsös zsíros elváltozás. Más szerzők a »lupoid hepatitis«-nél a májban talált, plasmasejtekben gazdag exsudatum megfigyelése alapján úgy vélték, hogy itt magát a májelváltozást is immunmechanizmus hozza létre. A szerzők nem találták a plasmasejtes beszűrődést súlyosabbnak, mint azokban a kontrollmájakban, ahol a májelváltozásoknak kimutathatóan nem-allergiás oka volt.

A szerzők más, pl. serológiai vizsgálatok eredményeivel egybehangzóan saját vizsgálataikból azt a következtetést vonták le, hogy az ún. »lupoid hepatitis«-nél előforduló májelváltozások valószínűleg nem immunmechanizmus következményei.

Nagy György dr.

★

**Panaortitis.** Heggteit H. A., Hennigar G. R., Morrione T. G. (State University of New York): Amer. J. Path. 1963. 42, 151–172.

Az aorta gyulladásos elváltozásainak differenciálása ismereteink szaporodása ellenére nehéz probléma. A syphilitikus aortitis gyakorisága egyre csökken, de viszonylag még mindig ennek a száma a legnagyobb. A rheumás lázhoz, ill. a rheumatoid arthritishez kapcsolódó aortitis ma már tankönyvi adat. Itt említendő a »pulzusnélküli betegség« (»Takayasu-betegség«) is.

A szerzők 10 nem-syphilitikus eredetű aortitist ismertettek, 11 évtől 72 évig terjedő korú betegeknél. Öt esetben lehetett klinikai vagy morfológiai vizsgálatokkal rheumás elváltozásokat kimutatni. Treponema-immobilisatiós reakciót nem végeztek, de sem klinikailag, sem az elvégzett számos egyéb laboratóriumi vizsgálat alapján nem merült fel egy esetben sem a lues gyanúja. 85 syphilitikus aortitis és 2 »pulzusnélküli betegség« szolgált kontrollként. Kiemelendő, hogy az említett 10 eset közül 6-ban csak szövettani vizsgálat derítette ki az aortafal súlyos gyulladását, és ezen 6 esetben az elváltozásokat atherosclerossissal lehetett volna összetéveszteni. Szövettanilag a legfeltűnőbb jelenség a necrotizáló intimitis és a fokalisan fibrinoid necrosis volt ezeket az elváltozásokat syphilitikus aortitissal csak ritkán találták meg. A 10 esetben »panaortitis«-ről lehet beszélni, mert a folyamat az érfal mindhárom rétegére kiterjedt. A Taka-



yasu-betegségre a szerzők szerint az érfal excessiv fibrosisa és másodlagos thrombosis jellemző. Az óriássejtes arteritis (aortitis) és a Takayasu-betegség közti határ elmosódott, egyébként az óriássejtképződés az érfalban nem specifikus jelenség, az az elasticus szövet bármilyen eredetű lebomlására létrejöhet. A szerzők végső konklúziójaként saját 10 esetük rheumatikus eredetű, s vizsgálataik szerint a rheumatikus folyamatok meglehetősen egységes, jellegzetes képet nyújtó aortitishez vezethetnek, mely szövettanilag elkülöníthető mind a syphilitikus aortitistól, mind a Takayasu-betegségtől.

(Ref.: Az utóbbi kórképpel kapcsolatban a szerzők állásfoglalása nem teljesen egyértelmű: míg az általuk rheumás eredetűnek tartott panaortitissel szemben hangsúlyozzák a morfológiai különbségeket, nem zárják ki annak a lehetőségét, hogy a Takayasu-betegség egyes alakjainak oka rheumatikus folyamat is lehet.)

Nagy György dr.

★

### Onkológia

**Egy erős hatású carcinogen: methyl-nitroso-urethán.** Szerkesztőségi közlemény: Dtsch. med. Wschr. 1963. 88, 64.

Urethán urea és acetamidok n-methyl-n-nitroso vegyületei orális adagolás esetén patkányok előgyomrában carcinomát okoznak. Methyl-nitroso-aethyl-urethan a vegyiparban diazomethan előállítására használatos. Ez az anyag igen toxikusnak bizonyult: LD 50 5 mg/kg. 1 mg/kg adag megismertelt adása 9 napos időközben valamennyi állatban tüdőcarcinomát idézett elő. Diazomethan maga is erős carcinogén, ezért óva intenek a veszélyes methyl-nitroso-aethyl-urethan alkalmazásától és a diazomethan előállítására a nem mérgező nitroso-methyl-p-toluol-sulfonamidot ajánlják.

Rózsahegy István dr.

★

**A rosszindulatú daganatok megoszlása colitis ulcerosában.** Edling N. P. G. és Eklöf O. (Karolinska Sjukhuset, Stockholm, Sweden): Gastroenterology, 1961. 41, 465.

Szerzők 43, colitis ulcerosához társult, rosszindulatú daganat megoszlásáról számolnak be. Ezenkívül még két beteget is számbavevnek, akiknél a daganat a colitisen kívüli területen fejlődött. A

daganatok közül 41 carcinoma és 2 sarcoma volt. A daganatokból 11 a rectum és a sigma alsó részén ült, 32 pedig e szakasz felett helyezkedett el. A daganatok ilyen elhelyezkedése lényegesen különbözik a nem colitishez társult bél-daganatok lokalizációjától. Colitisnél a daganatok egynegyede ül a rectum, illetőleg a sigma alsó részén, egyébként a béltumorok kétharmada helyezkedik a rectum és a sigma alsó szakaszán és egyharmada e fölött. Tehát a helyzet megfordított. Az elváltozások helyzetének diagnosztikai jelentősége van.

A beöntéses röntgenvizsgálatok igen kevés kivétellel megmutatják a daganatos infiltratio kiterjedését. Szerzők azt találták, hogy a tumorok nagyrésze azokban a colitisekben keletkezett, melyekben a colitis a fiatalabb években keletkezett és kiterjedt gyulladásos elváltozásokkal járt. A betegek átlagos kora, melyben a daganatot felfedezték, 33 év volt, szemben az egyéb béltumorokkal, melyeknél az átlagos kor 64 év. Az összehasonlító adatok ugyanazon kórház anyagából származnak. Szerzőknek meggyőződése, hogy a malignus degeneratio és a colitis ulcerosa között határozott összefüggés áll fenn. Ezt alátámasztják megfigyeléseik, a daganatos kórkülönbség, a rák előfordulásának gyakorisága és a colitises daganatok eltérő helyzete.

Fóti Mihály dr.

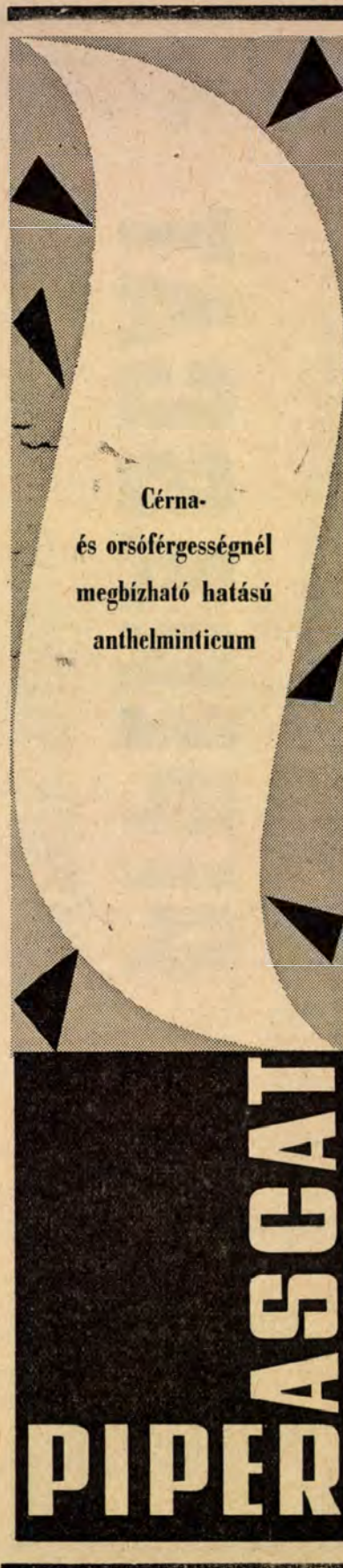
★

**A melanosis circumscripta praeblastomatosa nosológiájához.** — Schuermann H.: Hautarzt, 1963. 14, 56.

A szerző először ismerteti a betegséggel kapcsolatos különböző véleményeket, melyek megoszlanak, in situ melanomának vagy superficiális melanomának tartva az elváltozást, a klinikai és histológiai kép sajátosságait, majd saját álláspontját foglalja össze. Véleménye szerint a melanosis circumscripta praeblastomatosa nem melanoma in situ, nem superficiális melanoma, mert:

1. Igen hosszú a latentia (átlagban 13 év) az első tünet megjelenése és melanomának vagy metastasisnak belőle történő kialakulása között.

2. Hajlamos spontán, totalis vagy részleges visszafejlődésre.



**Cérna-  
és orsóférgességnél  
megbízható hatású  
anthelminticum**

**PIPERASCAT**



# PIPERASCAT

Nincs toxicus  
mellékhatása

3. Tökéletesen gyógyul egyszerű (sebészi vagy sugaras) kezelés hatására.

A betegségnek blastomába való gyakori átmenete nem ellentét a praeblastoma definitióval. Ha az elváltozást melanomának tartjuk, akkor a melanoma-statisztikát meghamisítjuk kedvező irányban. Kezelése nem a melanoma kezelését jelenti, hanem a melanoma profilaxisát. Szerző hangsúlyozza, hogy az említett megállapítások a tipusos anamnesist mutató, klinikailag diagnosztizált és szövettanilag verifikált esetekre érvényesek, nyálkahártya elváltozások kivételével.

Csóka Imre dr.



## KÖNYVISMERTETÉS

J. Franzen: Galle und Verdauungskanal. Eine röntgenologische Funktionsanalyse. 1962. VIII + 99 oldal, 73 ábra. G. Thieme, Stuttgart. DM 19,80.

Szerző abból a felismerésből indult ki, hogy növekvőben van azoknak a betegeknek aránya, akiknél gyomor-bélpassage és cholecystographia is történik. Kézenfekvő lévén a két vizsgálat egyidejű elvégzésének gondolata, további célul tűzte ki az epe és emésztőcsatorna funkcionális kölcsönhatásainak röntgenanalízisét. A vizsgálati szériák átgondolt széttagolása révén megkísérli, hogy értékesíthető eredményhez jusson. Főként a bélrendszer hypermotilitásának okait illetően tesz megállapításokat, így pl. kimutatja, hogy a kombinált vizsgálat alkalmával az epehólyag kiürülését követő, az egész béltraktusra kiterjedő motilitás-fokozódás túlnyomórészt a cholecystographiás kontrasztanyag hatása, a normál epe kiürülése csak a vékonybelek motilitását fokozza. Tapasztalatai alapján hasznos tanácsokkal szolgál a szimultán vizsgálat technikáját illetően.

A monográfiát a szöveg tömörsége, a következtetésekben tanúsított mértéktartás és kitűnő képesség jellemzi. Az áttanulmányozásra érdemes munka a Thieme cégtől megszokott kifogástalan kiállításban jelent meg.

Forrai Jenő dr.

# Megjelent

## GYERMEKGYÓGYÁSZAT

1963. 5. szám

Gerlóczy Ferenc dr., Letenyei Klára dr., Szénágy József dr., Remenár László dr., Paricz Ervin dr.: Adatok a hemihypertrophiához (10 újabb valódi hemihypertrophia eset ismertetésével).

Balogh László dr.: Coli enteritis esetünk retrospektív elemzése.

Szántha János, Pintér Imre és Nagy Zoltánné: Gyermekápoló kozmetikai készítmény bakteriológiai tisztasági vizsgálatáról.

Bruszt Pál dr.: Tej- és állandófogak korai lazulásával járó kóros.

1963. 6. szám

Szabó Zsolt dr. és Börzsönyi Mátyás dr.: Adat a tápcsatorna fejlődési rendellenességeinek kliniko-patológiai értékeléséhez.

Medgyaszay Attila dr.: Ulcus serpens corneae előfordulása a gyermekkorban.

Velkey László dr., Kibédy Flóra dr., Mészáros Klára dr. és Szekeres Erzsébet dr.: 304 csecsemőkorai antroptómia nyert tapasztalatainkról.

Nemes Béla dr., Sallai Sándor dr., Koleszár Gyula dr.: Keratoconjunctivitis epidemiahoz társuló EKG-elváltozások gyermekkorban.

Léb József dr.: Petefészekdaganatok a gyermekkorban.

Gergely Károly dr., Kneisl Ferenc dr.: Gyomorrepedés 4 napos koraszülöttnél.

Fülöp Tamás dr., Péter Ferenc dr. és Márton Mihály dr.: Adatok bölcsődében gondozott gyermekek morbiditási viszonyaihoz.

## A MEDICINA

### könyvújdonása

Megjelent

Irányi Jenő—Migray Sándor —  
Riesz Ede—Schulhof Ödön:

#### Fizikoterapia—balneoterapia

368 old. 139 ábra, egészvászon  
kötésben 68,— Ft.

Az előszót írta: Farkas Károly.  
A könyv beosztása:

#### Fizikoterapia.

I. Rész. Elektrotherapia — Foto-  
therapia — Aerosol- és Aeroion-  
therapia — Ultrahangtherapia.

#### II. Rész. Hydrotherapia.

#### III. Rész. Mechanotherapia.

#### Balneoterapia.

Kapható

a Semmelweis Könyvesboltban

(Budapest, V., Múzeum krt. 35.) és  
minden állami könyvkereskedés-  
ben.



**GYERMEKGYÓGYÁSZAT**

1963. 7. szám

Csapó József dr.: Az aktív immunizálás állása és jelentősége néhány fontosabb fertőzőbetegségben a gyermekkorban.  
Voltay Béla dr., Bartók Béla dr. és Os-váth Pál dr.: Adatok a gennyes mell-hártyagyulladás korszerű kezeléséhez.  
Flesch István dr.: A tanköteles korban levő gyermekek tuberkulin-szűrő-vizsgálatainak tapasztalatai a fővárosban.  
Miklós György dr.: Újszülöttkori intra-hepaticus epeutélzárodás cytomegá-lia járványbetegség következtében.

**IDEGGYÓGYÁSZATI SZEMLE**

1963. 5. szám

Dús Vince dr.: A synkopekről 19 eset elemzése alapján.  
Dénes László dr. és Perneczky Mária dr.: Az a cerebelli inferior posterior elzáródásának kórbonctanilag igazolt esetei. A két típusú bulbaris lateralis syndromáról.  
Halász Imre dr. és Zappe Lajos dr.: Streptomycin helyi alkalmazása fáj-dalmi syndromák kezelésében.  
Schéda Vilmos dr. és Csanádi László dr.: Agykamraropedés hydrocephalus occulusus kapcsán.  
Könyvismertetés.

1963. 6. szám

Zoltán László dr., Fényes István dr.: Epilepsiás betegek »néma« agyumu-rai.  
Szobor Albert dr.: Hypothalamus lae-sión alapuló poromania.  
Balajthy Béla dr.: Adatok a temporalis lebeny tünettanához Pick-atrophiában.  
Nekrológ.

**NÉPEGÉSZSÉGÜGY**

1963. 6. szám

Vilmon Gyula dr.: Műszerügyünk sze-vezete és jelenlegi állása.  
Bagdy Dániel dr.: A gyógyszerfogyasz-tás elemzése.  
Tóth Sándor dr.: A sátoztáborozások közegészségügyi problémái, különös tekintettel a Balaton Somogy megyei partjára.  
Major Magda dr.: Nyári KISZ-táborok ellenőrzésénél tapasztalt közegészség-ügyi hiányosságok és azok kiküszö-bölésének lehetősége.  
Székelyföldi József dr.: Staphylococcus által okozott tömeges fagylaltmérge-zéssel kapcsolatosan végzett járvány-ügyi vizsgálatok.  
T. Zsinka Agnes, Mátyás Mária, Gábor Lászlóné, Kovács Dénes és Diczendy Sarolta: Táplálkozásegszégügyi vizs-gálatok 8–12 éves állami gondozott és családi környezetben élő gyermekek körében.

**ORVOSKÉPZÉS**

1963. június hó

Sós József dr.: Lipidek és lipoproteidek szerepe kóros folyamatokban.  
Bárony Jenő dr.: A változás korának néhány kérdéséről.  
Ratkóczy Nándor dr.: A lymphogran-ulomatosis terápiájának alakulási.  
Weinstein Pál dr.: Szemfenéki vérzé-sek klinikuma.  
Gesztési Tamás dr., Kovács Sándor dr., Szen-gáli Gyula dr., Molnár Ferenc dr., Bíró Imre dr.: A rosszindulatú daganatok szerodiagnosztikája.

Sas Mihály dr. és Ihracska Antal dr.: A születési ártalmak késői következményel gyógypedagógiai iskolások vizsgálata alapján.

Dux Ernő dr., Pintér Gizella dr., Ba-kacsi Gyula dr. és Pintér Attila dr.: Corticosteroidkezelés és vírusbetegségek.

Pap Zoltán dr. és Krompecher István dr.: Adatok a nyaki porckorong-betegség pathogenesiséhez és tünet-tanához.

Klinikopatológiai konferenciák anya-gából.

**BŐRGYÓGYÁSZATI  
ÉS VENEROLÓGIA SZEMLE**

1963. 3. szám

Földvári Ferenc dr., Vértés Bódog dr., Fülöp Éva dr.: Steroid-kezelés alatt jelentkező bőrvérzések pathomecha-nizmusáról.  
Venkei Tibor dr., Bakos László dr.: A melanoblastoma korai felismerése a »thermodifferentia teszt« segítségével.  
Nékám Lajos dr.: A K-vitamin cyto-statikus hatásáról.  
Szűcsné Császár Erzsébet dr.: Adatok a hazai kenőcsalapanyagok, gyógy-szeres kenőcsök és ipari védőkenő-csök laboratóriumi vizsgálatához.  
Daróczy Pál dr. és Cservénka István dr.: Appendectomy után tünetmen-tessé vált Melkersson–Rosenthal-syndroma.  
Hamar Matild dr.: Szövettenyésztési módszerek alkalmazása a bőrgyógyá-szatban.  
Mészáros Csilla dr. és Vezekényi Klára dr.: Essentialis kryoglobulinaemia.  
Kulcsár Sándor dr.: Adatok a bányász-ekzemák kórtanához.  
Beszámoló a Moszkvai VIII. Interna-tionális Rák-Kongresszus (1962. júl. 22–28.) dermatológiai vonatkozásáról.  
Tudományos gyűléseink.

**FOGORVOSI SZEMLE**  
**Stomatologia Hungarica**

1963. 5. szám

Ferenczy Károly dr.: Sugárvédelem fogászati röntgenosztályokon.  
Végh János dr.: Próbakimérés a nyelv-ből és a következményes seb ellátása.  
Ifj. Inovay János dr.: A noradrenalin jelentősége a localanaesthetiában.  
Tóth Pál dr.: A gyermekfogászat jövő feladatai.  
Külföldi közlemény:  
Prof. V. Ju. Kurjandszkij: A fogáll-csont-rendszer funkcionális patológi-ájának klinikuma.  
Könyvismertetés. — Szaksoport hí-rek. — Hírek.

1963. 6. szám

Adler Péter dr., Polczér Györgyi dr.: A maradó fogazat áttörésének sza-kaszai és fázisai.  
Lampé István dr., Schweigl Ferdinánd dr.: A részleges és teljes foghiány hatása az arcúreg térfogatára.  
Gyenes Vilmos dr., Grósz István dr., Ellő István dr.: Új gyógyszer alkal-mazása a trigeminus-neuralgiában.  
Szabó I. dr., Tóth K. dr.: A szegedi iskolafogászat 6 éves működésének ellenőrzése.  
Korényi Elemér dr.: Hídtetek leszaka-dását gátló szerkezet.

Sárkány Tibor dr., Bérés Károly dr.: Odontoma compositum conglobatum.  
E. Grafni: Az Albanese-féle autovac-cinás eljárás.

**TUBERKULÓZIS  
ÉS TUDÓBETEGSÉGEK**

1963. 6. szám

Karafiáth Imre: Emlékezés a Magyar Orvosok Tuberkulózis Egyesülete ala-pításának 50-ik évfordulójára alkalmá-ból.  
Szóts István és Dániel Ferenc: A mell-üregi nyirokcsomók jelentősége a gyermek- és serdülőkorú tüdőbeteg-ségekben.  
Schrádi Antal, Os-váth Sándor és Ger-gely István: Diathymosulfone iso-niazide kezeléssel szerzett tapaszta-lataink a gümőkór különböző formái-ban.  
Tomsányi Attila, Schweiger Ottó és B. Löw Brigitta: H-37 Rv-vel fertőzött tengerimalac peritoneális exsudatum sejtjeinek glikogén lebontása és P-32 felvétele tuberkulin jelenlétében.  
Kovács Kálmán: A bronchuskatharsis-ról.  
Major Tamás és Lányi Miklós: A gast-rotest értékelhetősége tüdőbetegségekből.  
Vadász Imre: Chronikus tüdőfolyama-tokhoz társuló keringési elégtelenség kezelése digoxinnal.  
Abossy István, Dobos László: Klinikai megfigyelések és korai gyógyeredmé-nyek prednisolon-kezelés kapcsán.  
Szabó István: Ün. atypusos Mycobakté-rium »járványok«.



**A IV. Európai Kardiológiai  
Kongresszus**

1964. augusztus 17–22-ig kerül megrendezésre Prágában.

A kongresszus főtémái: 1. a kis-vérkör pathophysiologiája,

2. szívelégtelenség. A myocar-dium anyagcserezavarai,

3. szívsebészet,

4. a kardiavascularis betegségek epidemiológiája,

5. a kardiavascularis betegségek preventiója és rehabilitációja,

6. a kardiologia időszerű kérdé-sei.

Hivatalos nyelv: angol és fran-cia (egyidejű tolmácsolással).

Előadások bejelenthetők 1963 novemberig.

Az előadás legfeljebb 200 szavas kivonatát 3 gépet példányban va-lamelyik kongresszusi nyelven — a hazai kardiológiai szakosztály közvetítésével (Bp. IX., Nagyvá-





**csökkenti**

**a fáradtságot,**

**álmosságot**

rad tér 1) — 1903. március 1-ig kell a kongresszus főtitkárához eljuttatni. (H. KAFKA, Karlovo nám 32 Praha 2.) — A kivonaton feltüntetendő az intézet neve és a szerző címe, valamint a vetítésre kerülő  $5 \times 5$  cm, ill.  $8,5 \times 10$  cm-es diapositívok száma (esetleg 16 mm-es film hossza). A vetítés ideje az előadásba beleszámít és együttesen a 10 percet nem haladhatja meg.

A kivonatot nyomdaérett formában kell beküldeni megjelölve azt is, hogy hány különlenyomatra tart igényt a szerző (saját költségére).

★

**A Magyar Tudományos Akadémia** 100-as termében (Bp. V., Roosevelt tér 9. II. em.) 1963. november 6-án (szerda) du. 3 órakor az MTA V. Osztálya és a TMB rendezésében Nagy Gyula dr. »At idegrendszeri regulatio szerepe a szív normális tevékenységének és működési zavarainak létrejöttében« című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Gottsegen György dr. az orvostudományok doktora, Gábor György dr. az orvostudományok kandidátusa.

★

A Belgyógyász Szakcsoport **Gastroenterológiai Szekciója** hetedik gastroenterológiai orvosgyűlését 1964. május 2–5-én tartja a parádfürdői Állami Kórházban. Az orvosgyűlés főtémája: A fekélybetegség gyógyítása és gondozása (belgyógyászati és sebészeti gyógyítás, gondozás, rehabilitáció, szociális vonatkozások). Kerekasztal megbeszélés tárgya: Az emésztőrendszer vizsgálatának biopsziás módszerei. A főtémára vonatkozó és szabadon választott gastroenterológiai tárgyú 10 perces előadások bejelentését nyomdakész összefoglaló mellékelésével 1964. jan. 15-ig kérjük dr. Varró Vince, I. sz. Belklinika, Szeged címre.

1963. november 8-án (péntek) du. 2 órakor M. N. Központi Kórháza, a kórház tanácstermében (XIII., Róbert Károly krt. 44.)

**tudományos ülést tart.**

Tárgysorozat: 1. Előd Imre dr. o. alez. — Sértő Helén dr.: Szokatlan helyzetű transsudatum. (Bemutató).

2. Előd Imre dr. — Bugyi Balázs dr.: Adatok a magyar katonai röntgenológia történetéhez.

3. Rényi Kázmér dr.: Belbetegségek szerepe a combnyaktörés kezelésében.

## A Medicina könyvújdonságai

A Gyakorló Orvos Könyvtára sorozatban megjelent:

Kelemen Endre:

Gyakorlati haematológia ..... 196 oldal füzve 23,— Ft

Peer Gyula—Sándor Róbert:

A kéz betegségei ..... 172 oldal füzve 21,— Ft

Deák Pál:

Röntgenkép — röntgenlelet ..... 148 oldal füzve 19,— Ft

Sugár László:

Szjűbetegségek gyógyítása ..... 120 oldal füzve 16,50 Ft

Orovecz Béla (szerk.)

Orvosi elsősegélynyújtás ..... 268 oldal füzve 32,— Ft

Petrányi Gyula—Szodoray Lajos:

Collagen betegségek ..... 124 oldal füzve 17,50 Ft

Unghváry László:

Elektrokardiográfia ..... 204 oldal füzve 24,— Ft

Gábor György:

Angina pectoris—myocardium infarctus ..... 168 oldal füzve 20,— Ft

Métneki János—Zalányi Sámuel:

A gyakorló orvos egészségügyi felvilágosítási tevékenysége ..... 172 oldal füzve 20,50 Ft

Berényi Béla—Kovács György (szerk.)

A gyakorló orvos fogászata ..... 152 oldal füzve 18,50 Ft

Kaphatók

a SEMMELWEIS KÖNYVESBOLTBAN, V., Múzeum krt. 35.  
és valamennyi ÁLLAMI KÖNYVESBOLTBAN



# PÁLYÁZATI Hirdetmények

A Csornai Járási Tanács Egészségügyi osztályának Vezetője pályázatot hirdet a vági — áthelyezés folytán megüresedő — **körzeti orvosi állásra.** Illetmény az E 181. ksz. szerint, fuvarátalány 550 Ft, vidéki pótdíj 300 Ft, rendelőfenntartási díj 450 Ft, gyógyszereszkreney díj 242 Ft, ügyeleti díj 500 Ft, valamint 1 kh. termő gyümölcsös használata. Háromszoba összkomfortos lakás, rendelő, váró, garázs van. A körzethez kettő csatolt község tartozik. Az állás azonnal elfoglalható. Pályázati kérelmeket a Járási Tanács Egészségügyi Osztályához kell benyújtani a közzétételtől számított 15 napon belül.

**Krekó Imre dr.**  
járási főorvos

A MÁV miskolci Igazgatósága (Miskolc, Szemere u. 26.) és a MÁV szombathelyi Igazgatósága (Szombathely, Garai u. 5. sz.) pályázatot hirdetnek Miskolcon, illetve Szombathelyen betöltendő MÁV kerületi orvosi állásra.

A bérezés — a pályázók szakképzettségétől függően az E 148—150. kulcsszámok bértételének figyelembevételével történik.

Az álláshoz tartozó MÁVAUT körzetek egészségügyi ellenőrzéséért az illetékes AKÖV. külön 350 Ft-ot fizet. Az orvos és családtagjai MÁV utazási kedvezményre jogosultak.

Lakásról a pályázónak kell gondoskodni.

1/3. Általános Igazgatási, Egészségügyi és Jogi Szakosztály:

**Végh Lajos dr.**  
szakosztályvezető

Pályázatot hirdetnek a Budapest Főváros Tanácsa VB. Péterfy Sándor utcai Kórházának idegosztályán, egy E 108. ksz. kórházi osztályvezető főorvosi állásra.

A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet az Orvosi Hetilapban történt közzétételtől számított 15 napon belül, a Budapest Főváros Tanácsa VB. XII. Egészségügyi Osztályánál (V. Városház u. 9—11. II. pavilon, I. em. 610.) kell benyújtani.

Közzolgálatban álló orvosok pályázatukat a szolgálati út betartásával, alkalmazó hatóságuk útján adják be.

**Gyergyai Károly dr.**  
fővárosi vezető főorvos

Pályázatot hirdetnek a Főv. VII. ker. Tanács VB. felügyelete alá tartozó Szövetség u.-i Kórház szülészet-nőgyógyászati osztályán nyugdíjazás során megüresedett E 109. kulcsszámú kórházi osztályvezető főorvosi állásra. A szükséges okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket e hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül — a szolgálati út betartásával — hozzám kell benyújtani. (VII. Lenin krt. 6.)

**Turczér György dr.**  
ker. vez. főorvos  
eü. oszt. vez.

Pályázatot hirdetnek a Főv. VII. ker. Tanács VB. felügyelete alá tartozó Szövetség u.-i Kórházban újonnan szervezett központi laboratóriumban egy E 109. kulcsszámú kórházi osztályvezető főorvosi állásra. A szükséges okmányokkal felszerelt pályázati kérelmet e hirdetés megjelenésétől számított 15 napon belül — a szolgálati út betartásával — hozzám kell benyújtani. (VII. Lenin krt. 6.)

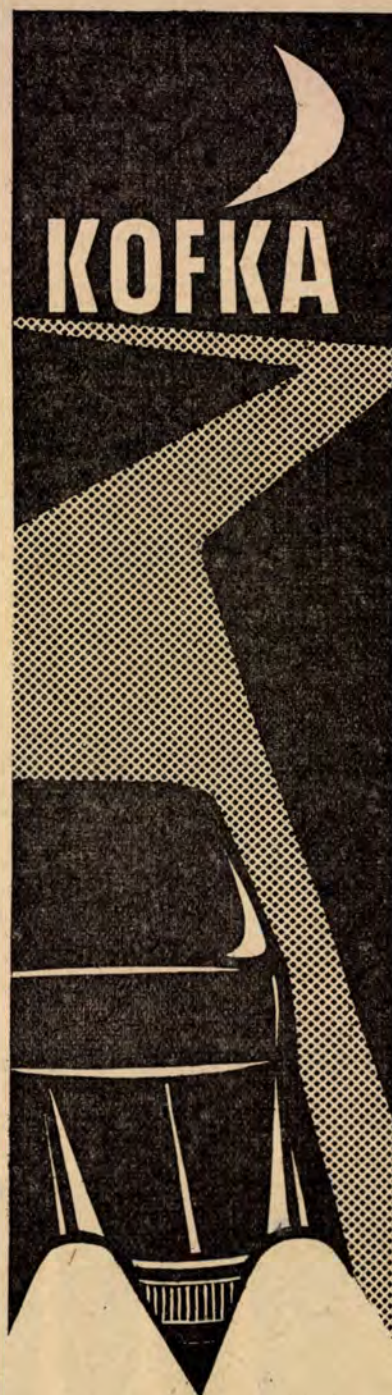
**Turczér György dr.**  
ker. vez. főorvos  
eü. oszt. vez.

## A Medicina könyvújdonosságai

<b>Unghváry László:</b>		
Betegség-syndromák zsebkönyve .....	304 old. kve.	36,— Ft
<b>Boda Domokos—Murányi László:</b>		
Respirációs therapia .....	236 old. kve.	47,— Ft
<b>Vas György:</b>		
Az alsó végtag vénás betegségei .....	152 old. kve.	34,— Ft
<b>Ivány Gyula—Dirner Zoltán:</b>		
A gyermekgyógyászati pharmacotherapia alapvonalai .....	508 old. kve.	48,— Ft
<b>Adám György—Bálint Péter— Fekete Agnes—Hársing László:</b>		
Az élettan tankönyve .....	988 old. kve.	167,— Ft
<b>Balló Tibor—Frank Kálmán:</b>		
Gyógyszertan gyermekápolónók részére .....	88 old. kve.	8,— Ft
<b>Böszörményi Miklós—Schweiger Ottó:</b>		
A felnőttkori tüdőgümőkór gyógyszeres kezelése .....	254 old. kve.	38,— Ft
<b>Csákány György:</b>		
A kisvérkör röntgenvizsgálata .....	198 old. kve.	41,— Ft
<b>Irányi Jenő—Mirgay Sándor— Riesz Ede—Schulhof Ödön:</b>		
Fizikotherapia-balneotherapia .....	368 old. kve.	68,— Ft
<b>Halmi Tibor:</b>		
Hallástan .....	236 old. kve.	47,— Ft

Kaphatók

a **SEMMELWEIS KÖNYVESBOLTBAN**, V., Múzeum krt. 35.  
és valamennyi **ÁLLAMI KÖNYVESBOLTBAN**



**szedésével  
élénkül  
a szellemi  
működés**



## ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1963. nov. 5. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	Kertai Pál dr.: Beszámoló az olaszországi tanulmányútról.
1963. nov. 5. kedd	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 1/2 3 óra	A Dietikai Munka- közösség	Válfi Frigyes dr.: Az égbetegség dietetikája. Felkért hozzászóló: Máday Péter dr.
1963. nov. 5. kedd	Szeged. Szemészeti Klinika, előadóterem.	délután 5 óra	A Szegedi Orvostudo- mányi Egyetem	Bemutatás. 1. Szelei Béla, Garay Géza: A duodenalis patkó szétoltóságának esete (10'). 2. Szelei Béla: Pharnakoradiographia ritka alkalmazása epekő diagnózisában (10'). Előadás: 1. Zalányi Sámuel, Szentessy István: A mezőgazda- sági munkabalesetek geriatritai vonatkozásai. (15 perc). 2. Viszt József: Tracheoto- misáltak trypsin kezeléséről. (15 perc). 3. Imre József: Endothoracalis oesophagus plastica jejunumkacs felhasználásával. (20 perc). 4. Pepó János, Kovács Gábor, Felkai Béla: Az intra- és postoperatív műszeres ellenőrzés jelentő- sége a műtési eredmények értékelésében (15'). 5. Petri Gábor: Aktuális indikációs és műtéttechnikai kérdések a mitrális stenosis sebészetében (15').
1963. nov. 8. péntek	Orsz. Ideg- és Elme- gyógyint., tanácsterem. II. Vörös Hadsereg útja 116.	délután 1/2 3 óra	Az Intézet orvosi kara	Geréb Tibor dr.: Biológia-társadalom és elmebetegségek.
1963. nov. 8. péntek	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 6 óra	A Radiológus és Orthopéd Szakcsoport	1. Lénárt György dr. és Barabás Csaba dr.: Az atypusos csontízületi syphilis diagnosztikájának néhány kérdése. 2. Massányi Lajos dr. és Horváth Ferenc dr.: A lumbalis myelographia jelentősége a discus herniák kórismézésében. Felkért hozzászólók: Zoltán László dr. és Bekény György dr.
1963. nov. 9. szombat	Pest megyei Kórház, tanácsterem. VIII. Gyulai P. u. 2.	délelőtt 10 óra	A Kórház tudományos köre	1. Szarka Gábor dr.: Akut, nem gennyes otogen encephalitis. 2. Brasch Zoltán dr.: Abrikozov-tumor 2 esete. 3. Vecsey Dénes dr.: Hydronephrosis és hydro- ureter néhány klinikai vonatkozása.

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 200 példányban.  
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.  
MNB egyszámúszám: 69.915.272—46.

63 4523 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) Telefon: 180—850  
és bármely postahivatalnál. Csekkzámlaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)  
Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. III. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765  
Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft

INDEX: 25 674

**Figyelem! Lapzártá: minden szám megjelenési időpontja előtt 18 nappal**



**TABLETTA  
INJEKCIÓ**

SZTK terhére szabadon rendelhető

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR**



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS

1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felelős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

104. ÉVFOLYAM 45. SZÁM, 1963. NOVEMBER 10

## „A veleszületett csípőízületi dysplasia diagnosztikája”

Kerekasztal konferencia, 1963. II. 9.

Az elmúlt években mindinkább az orvosi érdeklődés előterébe került a luxatio coxae congenita korai diagnózisának kérdése, főként, mivel általánosan ismertté vált, hogy a korai diagnózis az orvosi beavatkozás eredményességének döntő feltétele. Általános helyesléssel találkozott az a rendelet, mely a csecsemők ortopédiai szűrővizsgálatát írja elő. Széleskörű vitákra adott azonban alkalmat (például: Orv. Hetil. 1962. 103. 2055—2057.) az a kérdés, hogy a szűrővizsgálathoz hozzátartozzék-e a röntgenvizsgálat, különös tekintettel a populációt veszélyeztető génkárosodásra. A felmerülő problémákat a Sugárvédelmi Szekció kezdeményezésére a Gyermekgyógyász Szakcsoport, Ortopéd Szakcsoport, Orsz. Sugárbiológiai Intézet és a Radiológus Szakcsoport 1963. II. 9-én kerekasztal konferencia formájában behatóan megtárgyalta. A kérdés fontosságára való tekintettel a konferencia anyagát az alábbiakban részletesen ismertetjük.

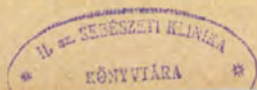
## A csípőízületi dysplasiáról

Fonó Renée dr.

Az utolsó évtizedekben világszerte hangsúlyozták a luxatio coxae congenita korai kezelésének fontosságát, mert az eredmények annál jobbak, minél korábban kezdődik a betegség kezelése. Ez a megállapítás tulajdonképpen nem új, mert például Roser már 1879-ben egy német sebészeti kongresszuson a következőket mondta: „Die frühzeitige Diagnose solcher Verrenkungen ist aber ganz gewiss die erste Bedingung ihrer Heilbarkeit. Ich glaube, dass viele dieser Fälle, sogar die meisten derselben, noch heilbar wären, wenn man die Krankheit an den Neugeborenen erkennen und wenn man dann sogleich die nötigen Abduktionsverbände anlegen würde.”

Ez a felfogás lényegében nem változott, de a korai kezelés keresztülvitelét megakadályozta az a körülmény, hogy újszülött- és fiatal csecsemőkorban hosszú időn keresztül nem tudták a betegséget

diagnosztizálni. Lorenz sok ezer újszülött szűrővizsgálata kapcsán luxatio coxae egy esetben sem talált. Ezt úgy magyarázta, hogy a csípőízületi ficam újszülöttkorban nem létezik, mert nem veleszületett rendellenesség, hanem congenitalis adottság alapján csak a csecsemőkor folyamán fokozatosan fejlődik ki. Lorenznek ezért az volt a véleménye, hogy a második életév az optimális időpont a repositióra, amikor a gyermek járni kezd és a csípőízületi ficam diagnózisa már könnyű. Lorenz felfogását azonban kortársai közül sokan nem helyeselték és azt propagálták, hogy a diagnózist a születés után kell felállítani és a kezelést is korán kell elkezdni. Így Fröhlich már 1910 előtt azt állította, hogy a luxatiót a születés utáni első hetekben is fel lehet ismerni és amellet kardoskodott, hogy már ilyenkor szükséges a csípőcsont fejecsét abdukción az ízületi vápába fektetni és rögzíteni.





*Joachimsthal, Peltsohn, Broca és Majnoni* stb. hasonló felfogást vallottak és azt ajánlották, hogy minden újszülött csípőízületét meg kell vizsgálni, mert ha a kezeléssel a második életévig várnak, akkor a kezelésre legalkalmasabb időpontot már elmulasztották.

*Hilgenreiner* 1925-ben igen jó eredményekről számol be korán kezelt betegeinél, ezek között két hónappal fiatalabb csecsemő is volt. Leírja a fiatal csecsemő csípőízületének vizsgálati módját és hogy ezeknél hogyan tudja felállítani a luxatio coxae diagnózisát. Leírja a repositiós és relaxációs hangot, mely az ízfekvés az ízvápába való beugrása-kor, illetve kiugrása-kor keletkezik és amit a fiatal csecsemő is jól tudott észlelni. Azokban az esetekben, amelyekben ez a hang vizsgálatkor megfigyelhető, abdukciós sínrel a kezelést meg kell kezdeni.

*Ortolani*, olasz gyermekorvos érdeme, hogy az előbb leírt vizsgálati módszerre, a repositiós tünetre felhívta a figyelmet és propagálta annak minél szélesebb körben történő alkalmazását. *Ortolani* felismerte a csípőízület vizsgálatánál a repositiós tünet megfigyelésének fontosságát. Szerinte ez a tünet olyan csecsemőknél található, akiknek subluxatiójuk van, vagyis ott, ahol a caput femoris nem a szabályos helyen, de még az ízületi vápán belül helyezkedik el. Azt állítja, hogy ez az általa elnevezett „scatto” csecsemőkorban elégséges a praeluxatio, vagy subluxatio diagnózisának megállapítására. Ezáltal lehetségessé válik a korai kezelés, amelyet *Ortolani* prophylacticus terápiának nevezett el. A kezelés egyszerű volt, a lábak között elhelyezett párna segítségével a csípőízületet flektált és abdukált helyzetben rögzítette.

*Frejka* Brnóban átvette *Ortolani* kezelési módszerét, a lábak közé helyezett párna használatát. Véleménye szerint a kezelés minden olyan újszülöttnél indokolt, ahol 1. a családban luxatio már előfordult, 2. farfekvésben született a csecsemő, és 3. ahol fizikális vizsgálattal az abdukciós képesség csökkent.

*Ortolani* különös megfigyelőképességgel vizsgálta a csecsemőket és így sikerült kizárólag klinikai tünetek alapján a dysplasia coxae már fiatal csecsemőkorban diagnosztizálnia. *Ortolani*-nak a harmincas években kialakult nézete a diagnózis korai felállításának lehetőségeiről csak az utolsó évtizedben kezd általánosan ismertté válni, de a klinikai vizsgálat jelentősége még mindig nem ment át kellőképpen az ezzel a kezeléssel foglalkozó orvosok tudatába. Ez annál inkább meglepő, mert röntgenvizsgálat segítségével régen és gyakran megpróbálták a csípőízületi luxatio diagnózisát már újszülöttkorban megállapítani, ez azonban sohasem vezetett megbízható eredményre.

*Caffey*, az egyik legismertebb gyermek röntgenológus például beszámol 666 csecsemőről, akiknél újszülöttkorban röntgenvizsgálatot végeztek és 6 hónapos korban a vizsgálatot megismételve két esetben subluxatiót talált, amelyet az újszülöttkorban történt első vizsgálatnál még nem tudott meg-

állapítani. *Caffey*, aki a diagnózis felállításában a fő súlyt a röntgenvizsgálatra helyezte, kételkedik abban, hogy a praeluxatio mint klinikai kép fiatal csecsemőn létezik-e egyáltalán, annál inkább, mert a bórredők aszimmetriájának és a csípőízület abdukciós mozgási képességének a vizsgálata is bizonyítan eredményt adott.

Svédországban az utolsó évtizedben *Palmén és munkatársai* a luxatio coxae diagnózisát újszülöttkorban klinikai tünetek alapján állítják fel. 415 500 újszülöttet vizsgáltak meg *Ortolani* módszerével, vagyis a repositiós tünet kiváltásával és a subluxatio provocatiójával. Praeluxatiót állapítottak meg azoknál a csecsemőknél, akiknél a repositiós tünet kiváltása, vagy a subluxatio provocatiója sikerült. Ez 2–6 ezrelékben fordult elő.

Ezek a csecsemők, kevés kivétellel, mind kezelésben részesültek. A kezelés időtartama sokszor igen rövid volt, 2–12 nap, ami után sem a repositiós tünetet kiváltani, sem a subluxatiót provokálni már nem sikerült. A kezelés igen egyszerű volt, deszkán, flektált és abdukált helyzetben rögzítették a csecsemők alsó végtagjait.

Svédországban minden felismert csípőízületi luxatiót orthopaediai klinikán kezelnek. Annak ellenére, hogy az újszülöttkorban praeluxationak diagnosztizált esetek száma, a vizsgálatok kiterjesztésével, évről évre növekedett, az orthopaediai kezelésre szoruló luxatiók száma mégsem nőtt. Ebből következik, hogy sok praeluxatiós eset rövid ideig tartó egyszerű abdukciós fixálással meggyógyul. Feltűnő volt azonban a változás az orthopaediai klinikán kezelt betegek korát illetően. Mielőtt az újszülötteket rendszeresen vizsgálni kezdték, az orthopaediai klinikára beküldött betegek 85%-a egy évnél idősebb volt. Ezzel szemben az utóbbi években a beküldött gyermekeknek csak 23,1%-a volt 1 évnél idősebb és az esetek 69%-ában a születés utáni első héten történt a diagnózis felállítása. Nem kérdéses, hogy ezeknek a korán kezelésre került betegeknek a gyógyítása rövidebb ideig tartott és anatómiailag is tökéletesebb volt.

Ezek az adatok azt bizonyítják, hogy gondos klinikai vizsgálattal legalább 90%-ban sikerül azokat a praeluxatiós eseteket diagnosztizálni, amelyekből gyermekkorban subluxatio vagy luxatio fejlődne ki. Egyszerű abdukciós fixálással az esetek túlnyomó többségében a csípőízület normálisan fejlődik.

Biztos, hogy újszülöttkorban az *Ortolani* jel és a subluxatio provocatiója alapján sokkal több praeluxatiót lehet találni, mint amennyi luxatiót az ember gyermekkorban észlel. A nem kezelt praeluxatiók spontán gyógyulása, vagy a csak néhány napig kezelt betegek csípőízületének normális fejlődése arra utal, hogy az esetek egy részében nem fejlődési rendellenességről van szó. Az ilyen praeluxatio oka lehet az újszülöttkorban előforduló tónuscsökkenés, vagy más átmeneti elváltozás, mely minden kezelés nélkül is elmúlik, ha a csecsemő végtagjait szabadon mozgathatja és nem



kényszerítik azokat addukciós és extenziós tartásba.

A röntgenvizsgálat újszülöttkorban sokszor bizonytalan eredményt ad, amellel a röntgensugarak genetikai ártalma igen nagy. Hrabovszky 1960-ban a Nemzetközi Egészségügyi Szervezet statisztikai adatai alapján figyelmeztetett arra, hogy a csípőízületi röntgenvizsgálatok, melyek az összes röntgenvizsgálatoknak csak mintegy 7%-át teszik ki, a gonaderhelés 75%-áért felelősek. Amellel ezekben a számokban a csípőízületi szűrési vizsgálatok

nem is foglaltatnak bent. Mivel klinikai vizsgálattal az esetek túlnyomó többségében a sublaxatiót biztonsággal meg lehet állapítani, nyilvánvaló, hogy a praeluxatio diagnózisa újszülöttkorban nem röntgenológiai, hanem klinikai feladat.

A szülések túlnyomó többsége ma már intézetben történik, így gyakorlatilag minden újszülöttet lát gyermekorvos. El kell érni azt, hogy ez az orvos az újszülött általános vizsgálata során a csípőízületet is vizsgálja meg abból a szempontból, hogy praeluxatio fennáll-e vagy sem.

## A csípőízületek dysplasiájáról

Koncz Imre dr.

A világhozott csípőficam, illetve csípődysplasia felismerésének és korai kezelésének kérdése napjainkban világszerte egyre inkább az érdeklődés előterében áll. Jelentősége annál inkább fokozódik, minél világosabbá válik a statisztikák tükrében, hogy a régebben alkalmazott, az első életév után, vagy sokszor 2–3 éves korban elkezdett ún. Lorenz-féle kezelési eljárás nem kielégítő. Ugyanakkor inkább ráterelődik a figyelem a röntgenvizsgálat által okozott sugárártalom kérdéseire.

Lorenznek az a megállapítása, hogy az ún. világhozott csípőficam valójában a legtöbb esetben nem congenitalis, hanem az ízület veleszületett fejletlensége, és csak az extrauterin életben fokozódik ficammá, a század 30-as éveiben újabb felismeréshez vezetett. A kérdés számos kutatója közül megemlítem Hilgenreiner és Putti nevét, aki dysplasiának, illetve praeluxationak nevezte a korai csecsemőkorban a csípőnek világhozott fejletlen állapotát, mely az extrauterin életben sublaxatióra vagy luxatióra vezethet a mozgásfejlődés során állni, majd jární kezdő gyermeknél.

A dysplasiának számos klinikai tünetét figyelték meg és talán még több Rtg.-jelét írták le az idők folyamán. Tisztában kell lennünk azonban azzal, hogy mind a klinikai, mind a Rtg.-jelek a legkorábbi időben az 1–2 hónapos csecsemőnél — csak következtetni engednek a dysplasiára, de nem bizonyítják minden kétséget kizáróan.

Hangsúlyoznom kell, hogy ez a megállapítás dysplasia, nem pedig luxatio esetében érvényes. Ha a ficam már a születés pillanatában is fennáll, mint például a rendszerint más fejlődési rendellenességekkel is társuló teratológiai luxatio, vagy arthrogryphosissal szövődött csípőficam esetében, úgy felismerése általában nem okoz nehézséget.

Sajátságos, hogy a Rtg.-tünetek az idők folyamán nagyobb tekintélyre tettek szert nemcsak a laikusok, továbbá a gyermekorvosok és radiológusok, hanem még az orthopaedek nagy részének szemében is, mint a klinikai vizsgáló módszerek.

Ezt részben a Rtg.-vizsgálat exactabbnak látszó módszerei magyarázzák, részben pedig az a körülmény, hogy az orvosok jóformán minden szakma területén egyre inkább előnyben részesítik és sokszor túlbecsülik a gépi vizsgáló eljárások segítségét, elhanyagolják viszont a sokkal kényelmesebb, fáradtságosabb fizikális vizsgáló eljárásokat, nem használják ki és nem fejlesztik természetadta megfigyelőképességüket és így elveszítik, nem látják meg azokat az értékes, sokszor a kezelés szempontjából döntő jeleket, amelyeket a közvetlen, pontos észlelés nyújthatna szá-

munkra, s amelyeket a gépi eljárások csak kiegészíteni, megerősíteni hívatottak, ha annak szükségessége mutatkozik.

Tulajdonképpen már itt eljutottunk az elsődleges, klinikai vizsgálat nélküli Rtg.-vizsgálat indokolatlanságának, szakszerűtlen voltának gondolatához.

A korai felismerésre, megelőzésre, korai kezelésre törekvés számos országban s így hazánkban is a Rtg.-szűrővizsgálat irányába haladt.

Hazánkban Pap, Zsebők, Csató, Novák, Nyakas, Barta és Herczeg számolt be szűrővizsgálatainak eredményeiről. Közülük Pap iskolásgyermeket vizsgált (11 933-ból 1,8% lux.). Csató klinikai tünetek alapján — Rtg.-vizsgálat nélkül — 5513 újszülöttből 11-et talált dysplasiának. Barta 7548 — többségében 3–4 hónapos — csecsemőnél végzett szűrővizsgálatot és 5,5%-ban talált dysplasiát. Újabb szűrővizsgálataival Barta 19 871 gyermek közül 931-nél állapított meg dysplasiát, ami 4,6%-nak felel meg. Herczeg 394 vizsgálat alapján 6,29%-ban talált dysplasiát.

Ezeknek a szűrővizsgálatoknak kétségkívül igen nagy jelentőségük volt, legfőbb érdemüket, döntő fontosságukat azonban abban látom, hogy rávilágítottak arra a tényre, illetve közvetve elvezettek arra a felismerésre, hogy az általános, minden újszülöttre kiterjedő Rtg.-szűrővizsgálat szükségtelen és teljesen feleslegesen sugárártalomnak teszi ki az újszülötteknek legalábbis azt a 95%-át, akik a szűrővizsgálatok tanúsága szerint is ép, koruknak megfelelő fejlettségű csípőízülettel jöttek a világra.

Az Orthopaediai Klinika Gyermekambulanciáján 12 év alatt több mint 80 000 gyermeket vizsgáltunk meg. A visszatérőket és más kórképpel kezelteteket leszámítva, több mint 10 000 csecsemő és gyermek érkezett csípőficam, vagy dysplasia kórisméjével, illetve gyanújával.

E nagyszámú vizsgálat alapján teljes meggyőződéssel állítom, hogy nincs olyan csípődysplasia, amelynek valamilyen klinikai tünete ne volna. Klinikai tünet hiányában — véleményünk szerint — Rtg.-vizsgálatot végezni teljesen indokolatlan. Semmi esetre sem osztom azt a véleményt, hogy „vitathatatlan tény, hogy röntgenfelvétel nélkül csípőízületi dysplasiát kizárni nem lehet.” Ezt legfel-



jobb abban a formában fogadhatnám el, hogy jelenlétét nem lehet minden kétséget kizáróan bizonyítani Rtg.-felvétel nélkül.

A kettő nem ugyanaz, mert klinikai tünet nélkül nincs dysplasia, viszont a meglevő ismert klinikai tünetek nem mindig bizonyítják a dysplasia jelenlétét és értékelésük kellő szakértelmet és nagy gyakorlatot kíván.

Legismertebb és leggyakoribb klinikai jelek:

1. A comb- és farredőkben mutatkozó aszimmetria.
2. A végtag kifelé forgatott helyzetben tartása.
3. Az egyik végtag rövidülése, vagy annak látszata.
4. A trochanter maior megváltozott tapintási lelete.
5. A csípőízület hajlított helyzetében történő távolításának akadályozottsága. (Az ún. Lorenz-abductio korlátozott volta.)
6. Az ún. Ortolani-tünet.

Ad 1. A comb- és farredők aszimmetrikus volta különösen egy, de sokszor kétoldali esetben is felhívhatja a figyelmet a dysplasiára, de egymagában, más klinikai tünet hiányában nem bizonyító, mert a két combnyak hajlásszöge, illetve a femur tengelyének a két oldalon különböző volta is előidézhethető.

2. A kifelé rotált helyzetben való tartás egyéb fejlődési rendellenesség (myelodysplasia, arthrogryphosis) következménye is lehet.

3. Az egyik oldali végtag rövidebb volta korai csecsemőkorban ritka. Legtöbbször csak az adductió helyzetben való tartás (az abductio korlátozott volta miatt) kelti a rövidség látszatát.

Itt fel kell hívnunk a figyelmet az ún. világhozott abductió csípőcontracturájára, melynél az egyik oldali végtagját a csecsemő állandóan távolított helyzetben tartja, közelíteni nem tudja, s így például nyújtott helyzetben való pólyázáskor a túloldali végtag feltétlenül közelített helyzetbe kerül, mintegy hozzá adducálódik a stabil, távolított helyzetben levő végtaghoz. A kórkép ismerete azért fontos, mert egyes esetekben az ellenoldali csípő dysplasiájával társul, de dysplasia nélkül is okozhatja az ellenoldali csípő távolításának korlátozottságát.

4. A trochanter maior csúcsát dysplasia esetében környezetéből kiemelkedőbbnek, tömegesebbnek tapinthatjuk a Lorenz-abductio vizsgálata közben. Ez a tünet jóformán minden dysplasia esetében fennáll, s oka minden bizonnyal a már ilyenkor meglevő kisfokú dislocatio. Egyoldali esetben feltűnhet, hogy az érintett oldalon a nagy tempor csúcsa feljebb, proximálisabban tapintható.

Elkülönítő kórismezés szempontjából gondolkunk kell a dysostosis kapcsán kialakuló coxa vara-ra is.

5. Leggyakrabban a csípőízület 90°-os hajlított helyzetben történő távolításának akadályozottsága hívja fel a dysplasiára a vizsgáló orvos figyelmét.

Tudnunk kell azonban, hogy spasticus állapot, továbbá a nehezen vizsgálható, síró csecsemő védekezése könnyen megtévesztheti a kevesebb gyakorlattal bíró szakorvost is. Ezért vizsgálat közben mindig figyelni kell a trochanter maior tapintási leletére (adductio spasmusnál nem tapintható tömegesebbnek), valamint a spasticus állapot egyéb jeleire (anamnesis).

Egyes közlemények felhívják a figyelmet arra is, hogy abductio korlátozottság olyan esetekben is jelen lehet, amikor az ízületi dysplasiának semmiféle

Rtg.-tünete nem észlelhető (E. L. Harris és munkatársai), s a mozgásfejlődésnek ez a zavara megnehezítheti a kórkép helyes megítélését.

6. A csípődysplasia korai kórismezésében annak a vizsgálat közben észlelt jelenségnek van legnagyobb jelentősége, melyet általában Ortolani-tünet néven ismernek. Az angolszász irodalomban »The jerk of exit and entry« néven ismert, Colonna »Ortolani clic«-nek nevezi.

Vizsgálata úgy történik, hogy mindkét csípőízületet 90°-ig behajlítva, enyhén befelé rotálva adducáljuk, közben a térdekre a combtengely irányában nyomást gyakorolunk. Ilyenkor a fejecs elhagyja a vápát, távolításakor pedig a helyére zökken. A csecsemőkorai dysplasia esetében igen sokszor észlelhető ez a tünet, nagyobb fokú dislocatio esetében néha csak a kezelés közben válik pozitívvá. A vizsgálat közben bekövetkező repositiót, majd relaxatiót kísérő tünetre először Froelich és Putti hívta fel a figyelmet. A csípőízület hajlított helyzetből történő nyújtásakor zökkenést észleltek. A repositio-relaxatio tünetek diagnosztikai jelentőségére Hilgenreiner és Schede mutatott rá. Schede az ún. luxatiós zörejeknek nagyobb fontosságot tulajdonított, mint a pozitív vagy negatív Rtg.-képnek.

A felsoroltakon kívül számos klinikai jel ismeretes még, így a Dupuytren-féle tünet, Silvers, Gaugele, Joachimstal stb. által leírt jelek. Ezek ismertetésétől, részletezésétől azonban eltekintek, mert lényegében az elmondottakhoz hasonlóak, vagy azok változatai és diagnosztikus értékük is azokéhoz hasonló.

A klinikai tünetek rövid ismertetése után újból szeretném leszögezni, hogy ezek hiányában sohasem készítünk Rtg.-felvételt.

Ha a klinikai tünetek egyike-másika jelen van és a vizsgáló orthopaed szakorvos kellő gyakorlat hiányában vagy egyéb körülmények miatt nem tudja felállítani a diagnózist, vagy nem akar rá vállalkozni, úgy Rtg.-felvétel készítésére kerül sor.

Hangsúlyozni kívánom, hogy a felvétel elkészítésének a klinikai vizsgálat után az orthopaed szakorvos kérésére, a megfelelő beállításban, gondos sugárvédelemben kell történnie. A Rtg.-kép értékelése a vizsgáló orthopaed szakorvos feladata.

Írásban adott lelet alapján — mintegy a röntgen szakorvos felelősségére — diagnózist felállítani, a kezeléssel dönteni nem lehet. Sok szakrendelésen, különösen olyan helyeken, ahol csecsemő csípő röntgenezésére ritkán kerül sor, a gyakorlat, a kellő szakértelem hiányában súlyos hibák fordulhatnak elő.

A korai Rtg.-tünetek ismerete és helyes értékelése segítséget nyújthat a kórismezésben, különösen a kétes esetekben. Ismételten hangsúlyozni kívánom azonban, hogy a legpontosabban elkészített egyirányú Rtg.-felvétel is csak útmutatóul szolgálhat, csak közvetett adatnak tekinthető és korántsem tükrözi híven a csípőízületben talált, sokszor meglepő viszonyokat. Ezt a klinikán végzett, több mint 500 gyermek-csípőízület feltárása alapján nyugodtan állíthatom.

A korai diagnosztika lehetőségei után néhány szót kell szólnom a korai kezelés, a prophylaxis kérdéséről. Ma már világosra a különböző functionalis-dinamikus kezelésmódokat használják. A gipszrögzítést általában csak kivételes esetekben alkalmazzák.



Az Orthopaediai Klinikán — ha a klinikai tünetek hiányoznak — nem készítünk Rtg.-felvételt. 1—2—3 hónapos gyermeknél dysplasia gyanúja esetén — amelyet a fentebb elsorolt tünetek alapján ítélünk meg — Rtg.-felvétel készítése nélkül — az abductiós helyzetben történő pelenkázást ajánljuk. A gyermeket 1—2 hónap múlva ellenőrizzük. Rtg.-felvételt szükség esetén 4—5 hónapos korban készítünk. A dysplasia kezelésében a contracturától, a mozgásfejlődés fokától stb. függően Pavlik-kengyelt vagy Frejka-párnát, abductiós hevederes készüléket alkalmazunk. Ha a megfigyelésünk alatt álló gyermek fejlődése során már kezd felkapaszkodni, tehát a lábárállás előtt, valamint a kezelés abbahagyását megelőzően mindig készítünk Rtg.-felvételt, megfelelő beállításban és sugárvédelemben.

Álláspontunk az, hogy Rtg.-felvételt csak indokolt esetben készítünk, mert a kezelésre kerülő gyermeknél a későbbiek során úgyszintén több ízben leszünk kénytelenek röntgenvizsgálatot végezni a csípő fejlődésének megítélésére, a szükséges beavatkozás eldöntése és az eredmény értékelése céljából.

Összefoglalva: a világrahozott csípőficam korai kórismézését, kezelésének megoldását, a sugárártalom elkerülésének lehetőségét a következőkben látjuk:

1. Általános szűrést, minden újszülötthez kiterjedő röntgenvizsgálatot feleslegesnek és károsnak tartjuk.

2. Megelőzőként és a csípődysplasia gyógyulásának elősegítésére országos viszonylatban javasolni kellene a nyújtott végtagokkal való pólyázás megszüntetését, a csecsemő physiologiás abductiós-flexiós helyzetben való mozgása megkönnyítésére szolgáló pólyázásforma megvalósítását. (Tudomásom szerint ez Vas megyében, Barta főorvos kezdeményezésére már meg is történt.)

3. A csecsemőt vizsgáló gyermekorvos minden esetben legyen figyelemmel az újszülött csípőjére, gondoljon a dysplasia lehetőségére és gyanú esetében ne készíttessen Rtg.-felvételt, hanem küldje vizsgálatra orthopaed szakrendelésre, lehetőleg olyan helyre, ahol a szakorvosok kellő tapasztalat-

tal rendelkeznek a világrahozott csípődysplasia megítélésének és kezelésének kérdésében.

4. Az orthopaed szakorvosnak kellő szakértelemmel, határozottsággal kell rendelkeznie a dysplasia kórismézésében, döntenie kell a Rtg.-felvétel elkészítésének szükségessége, a kezelés és annak mikéntje kérdésében. Aki nem érez magában elég képzettséget ahhoz, hogy a felelősséget vállalja ebben a kérdésben, inkább ne kezdjen hozzá a kezeléshez.

5. A Rtg.-felvétel megítélése minden esetben az orthopaed szakorvos feladata. A Rtg.-tünetek csak a klinikai helyzet ismeretének birtokában segíthetnek a kezelésről való döntés kérdésében.

6. A legjobb sugárvédelemmel dolgozó és legpontosabb felvételt készítő röntgeneseknek is gondolniuk kell arra, hogy ha minimalis is a leadott sugárdózis, feleslegesen még ennek is kár kitenni a csecsemőt, akit egyébként sem óvhatunk meg az ionizáló hatás okozta — egyelőre még ismeretlen — veszélytől.

Kétségtelen, hogy amíg a világrahozott csípődysplasia keletkezésének oka, kialakulásának pathomechanizmusa tisztázatlan, sőt a kezelés során tapasztalható észlelések is sokszor váratlanok, sőt megdöbbentőek, nem lehet egységes a vélemény a kórismézésének és terápiájának kérdésében sem.

Nemcsak hazánkban, világszerte sem alakult ki erre vonatkozólag egységes álláspont. Törekednünk kell mégis a korai kórismézést biztosító legkíméletesebb, legeredményesebb, s legkevesebb sugárártalmat jelentő eljárások, módszerek kialakítására és bevezetésére.

Ezért tartottuk szükségesnek a nagy beteganyaggal rendelkező budapesti Orthopaediai Klinikának ebben a kérdésben szerzett gazdag tapasztalatai alapján kialakult álláspontjának ismertetését. Bizonyosra veszem, hogy a hozzászólások a miénkkel részben megegyező, részben ellentmondó, de gondos, lelkiismeretes észlelésen alapuló megfontolásából fog összerendeződni a kép és megszületni a javaslat, mely a világrahozott csípődysplasia kórismézését és kezelését a közeljövőben irányítani fogja.



20 tabletta 32.40 Ft  
100 tabletta 143.— Ft



Szegedi Orvostudományi Egyetem, Röntgen Klinika

**A veleszületett csípőízületi dysplasia röntgen-diagnosztikája**

Páldy László dr.

A csípőízület betegségeinek megismeréséhez a röntgendiagnosztika jelentős mértékben hozzájárult, és mai tudásunk és terápiás lehetőségeink kifejllesztése nagyrészt a röntgenvizsgálatoknak köszönhető.

A röntgenorvos konziliáriusként kapcsolódik be a diagnosztikai munkába, amikor azt a gyógyítást közben tartó és irányító orvos kéri. Ez feltételezi és magában foglalja, hogy a csípőízületi dysplasiára gyanús csecsemő vizsgálata nem kezdődhet „röntgenkép” készítésével.

A röntgendiagnosztika az orvostudománynak speciális ága, számos önálló módszerrel. A módszerek megválasztásában a röntgenorvosnak kell döntenie a részletes kórelőzmény és egyéb klinikai leletek összessége alapján. Csak így juthat el a kórfolyamatba beilleszthető és a gyógyítást előmozdító vizsgálati eredményhez. A röntgenvizsgálat általában szükséges a pontos kórisméhez és a gyógyítás eredményének leméréséhez a veleszületett csípőízületi dysplasia vonatkozásában is, de a szükségesség meghatározásában a gyermekorvosnak és orthopaedorvosnak kell döntenie.

A veleszületett csípőízületi dysplasia röntgendiagnosztikája A. Hoffától kezdve állandóan a felszínen levő kérdés volt, és az még ma is. Ezt bizonyítja, hogy az 1961-ben megindult Der Radiologe már 1. kötetének 3. számában ezzel a kérdéssel foglalkozik.

Hilgenreiner a csípőízületi dysplasia alatt a csípőízület fejlődési hibáinak körülírt csoportjára alkalmazott megjelölést ért, miként az Glauner és Marquardt is idézi monográfiájukban.

A csípőízületi dysplasia két csoportra osztható: 1. egyszerű dysplasia, mely nem vezet luxatiohoz vagy subluxatiohoz; 2. Luxálódó dysplasia. Ez a megjelölés és felosztás röntgendiagnosztikai szempontból is célszerű, mert kifejezhető, ha egy csípőízület nem felel meg minden vonatkozásban az ép viszonyoknak.

A nem luxálódó dysplasia röntgendiagnosztikája kérdésében még ma sem jutott az irodalom nyugvópontra. A luxatio és subluxatio kimutatására szolgáló jelek után mindinkább a határesetek és a nem luxálódó dysplasia megállapításának módja került előtérbe a profilaxisra való törekvés közben. A nem luxálódó, és a luxatio lehetőségét magában hordozó dysplasiás csípők között nincs éles határ, és kicsiny radiológiai eltérések esetében is számolnunk kell a ficam bizonyos töredék valószínűségével. A teljes populáció számára ez jelentéktelen, de az egyén számára a teljes nyomorékság súlyát jelentheti.

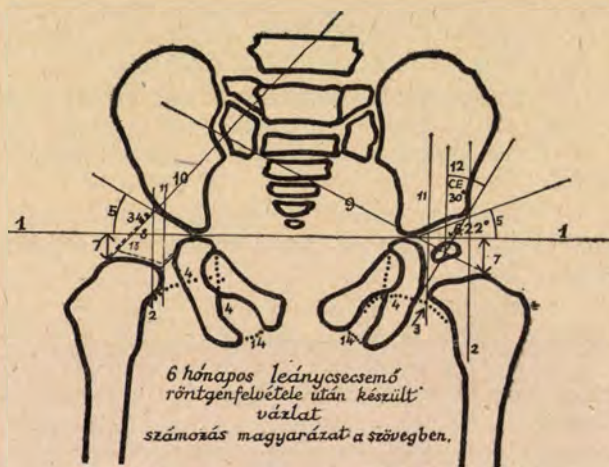
A. Hoffától kezdve — több mint fél évszázad alatt — vonal és szögrendszer alakult ki a csípőízület ép vagy kóros anatómiai viszonyainak meg-

határozására, melyhez magyar szerzők is jelentősen hozzájárultak: (Horváth Z. Kopits J. Zsebők Z.)

A vonalak és szögek egy részét csak akkor lehet alkalmazni, ha a fejecs magja már látható, a másik része független ettől.

A csípőízület fejlettsége szerint a vonal-szögrendszer több összetevőjét kell alkalmaznunk, és nem célszerű csak egy-egy jelből levonható következtetésre alapítanunk a diagnózist. Továbbá az egyéni fejlődés adta változandóság lehetőségét is figyelembe kell venni.

A vonal és szögrendszer alkotóit a schematikus ábra tünteti fel és megnevezés szerint a következők:



1. Az alapvonal vagy Ombrédanne-Hilgenreiner vonal, az Y porcokon átfektetett vonal.

2. A vápászéli merőleges a vápatető laterális látható csontos szélén át az alapvonalra húzott merőleges. A fejecs magja ezen vonalak (1) által alkotott négy sarok közül az alsó mediális sarokban foglal helyet ép viszonyok között.

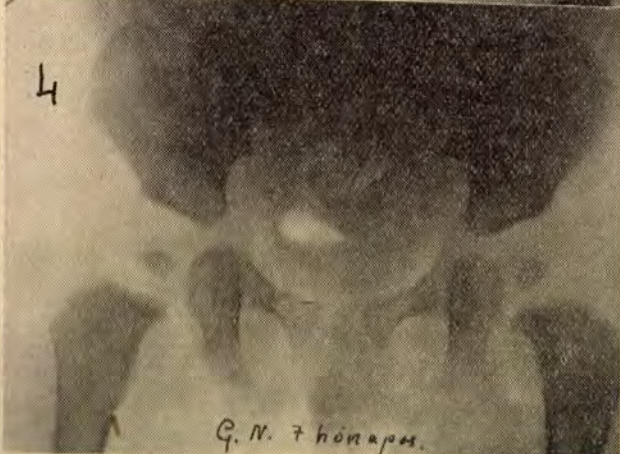
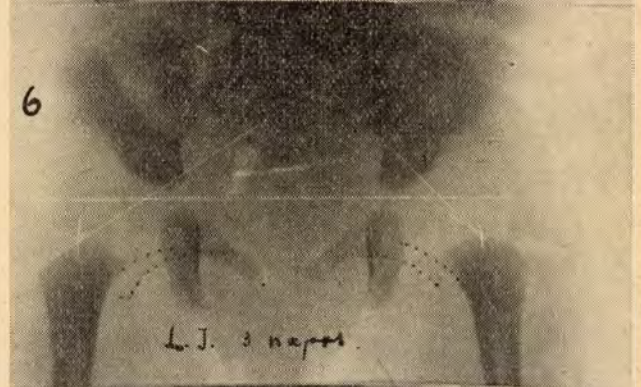
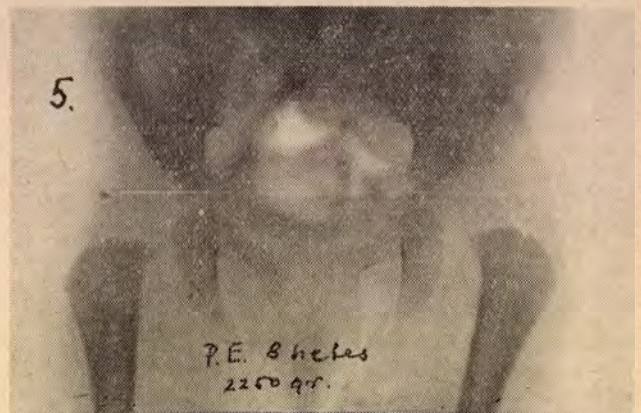
3. A diaphysis medialisán néző szeglete az ún. Hoffa szeglet a vápászéli merőlegesen (2) belül szokott lenni.

A Hoffa szeglet ép viszonyok között nem áll magasabban, mint a foramen obturatum felső széle.

4. A Ménard-Shanton vonal a foramen obturatum felső szélével esik egybe és a combnyak vonalán folytatódik; megtörik, ha a combesont cranialisán vagy lateralisán eltolódott.

5. A vápatető síkjában húzott vonal — vagy ha a vápatető ívelt, akkor ennek az ívnek a húrja — és az alapvonal alkotta szög a vápatető hajlásszögeként megjelölt szög. (Horváth Z.) Az irodalomban az ép és kóros értékek egymástól nagyon különböző adatai találhatók. Az újszülött vápatetőszöge általában  $30^\circ$  körül van, fél éven túl  $25-27^\circ$ , de nagy az ingadozás, melyhez hozzájárul a vizsgálati technika is.





1—8. kép Valamennyi csecsemő röntgenvizsgálatát a csípőficam alapos klinikai gyanúja miatt kérték. 1—4. képeken kóros eltérés nem látható. 5. kép baloldali dysplasia luxans. 6—8. kép luxatio nélküli dysplasiát ábrázol.



6. Az os ilei és az ülőcsont vápaszelén átfektetett vonalat az „Y” porccal összekötő vonal a vápa mélysége. Ezt a mélységet két változatban is meghatározzák. Az egyik párhuzamosan húzott az alapvonallal, a másik merőleges a vápa ívének húrjára.

7. A combcsont tengelyének végpontjában az alapvonatra állított merőlegest a combcsont kraniális irányú eltolódásának meghatározására alkalmazzák.

8. A vápa legmélyebb pontjának az előbbi merőlegestől való távolsága pedig a combcsont laterális eltolódásának mértékét adja meg. Ha ép a tulsó oldal, akkor az összehasonlítás lehetősége egyszerű.

9. A combcsont tengelyének kraniális pontjára középtértekben  $125^\circ$  alatt állított vonal a Zsebők Z. által meghatározott rekonstruált combnyak-tengely, amelynek az „Y” porcon kell áthaladnia.

10. Ugyanerre a pontra  $135^\circ$  alatt állított vonal az L. Andrén által meghúzott és használt combtengely folytatása a combok  $45^\circ$ -os abduktója mellett és e vonalnak a vápa felső felén kell áthaladnia.

11. A Putti vonal a Hoffa szegleten áthaladó, az alapvonatra merőleges egyenes, amelynek a vápatető közepén vagy annál mediálisabban kell haladnia.

12. A Wiberg CE szög a fejecs magjának közepén át húzott függőleges és a vápatető sarkát a mag közepével összekötő vonal által bezárt szög. Norm. érték  $15^\circ$  (egyesek szerint  $10^\circ$ ) vagy annál nagyobb.

13. Kopits négyszög: a csípőcsont vápatetői részének két szélső pontja és a combcsont proximális epiphysisének két szélső pontja által meghatározott paralellogrammának derékszögűnek kell lennie ép viszonyok között. (Az ábrán jobb oldalon látható, két oldala szaggatottan kihúzott.)

14. A synchondrosis ischio-pubica a kóros oldalon szélesebb lehet, mint az épen.

Ezek a vonalak, szögek mind az ap. irányú symmetriás képre alkalmazhatók.

15. A Roser Nelaton helyzetnek megfelelő oldalirányú képet Seyss értékelte. Ezen az V. ágyécsigolya alsó szélének, a vápatető ventralis sarkának, és a combcsont ventro-kraniális sarkának egyvonalba kell esnie, és a vápa csípőcsonti részét a combcsontnak nem szabad ép viszonyok között metszenie.

Ezeket a vonalakat és szögeket a közölt képekre alkalmazva, látható, hogy minimális eltérések

is meghatározhatók. A közölt képek bal sorában ép csípőízületek láthatók. A jobb sorban egy újszülöttkori ficam és a dysplasia különböző fokát ábrázoló képek következnek egymás alatt. Valamennyi csecsemő azért került röntgenvizsgálatra, mert adductio contracturát észleltek náluk. Eltérés esetén a teendők felől természetesen nem a radiológusnak kell döntenie.

A symmetriás felvétel elkészítéséhez lehetőleg két személy segítsége szükséges. A segítő személyek célszerűen a gyermek hozzátartozói, akiket a helyes tartásra meg kell tanítani. A combokat legjobban az enyhén befelé rotált helyzetben tartani, miként azt gyermekgyógyászati radiológiai könyvében Swoboda is hangsúlyozza, mert így elérhető, hogy a combok párhuzamosan helyezkedjenek el, és a combnyak a legnagyobb vetületével kerül a képre.

Az utóbbi években ezt a geometriai jellegű vizsgálati módot főleg a svéd szerzők kiegészítették, illetve felcserélték azzal, hogy a vápa és fejecs egymáshoz való viszonyát a mozgathatóság szélső határain ábrázolják. Ezzel a módszerrel a dysplasia luxans könnyen kimutatható, továbbá a porcos medence instabilitása, ami valószínűleg egyik oka a luxatio létrejöttének.

Ezenkívül még a ferde irányú felvételek, tomográfia, az artrographia is a választható vizsgáló eljárások között szerepelnek különleges esetekben. Látható azonban, hogy a bemutatott vonalszögrendszer általában kielégítő eredményt ad.

Az egyes szögeknek és vonalaknak kritikai értékelésére a vonatkozó irodalom bőségesen kitér és itt nem szükséges ezt megismételni, és csak annyit kell a szerzők véleményéből idézni, hogy magában álló egyes jelekre nem hagyatkozhatunk.

Újból hangsúlyozni kell, hogy a röntgenvizsgálat betegvizsgálat, nem laboratóriumi eljárás, és így nem szorítkozhat képek készítésére, mert akkor nagyon távol lesz a feladatától és céljától.

A röntgenvizsgálattal szemben az utóbbi néhány évben tartózkodás és már félelem mutatkozik a sugárártalom miatt. Ez a tartózkodás helyén való mindaddig, míg a röntgenvizsgálatot túlzott óvatosságból feleslegesen végzik, sőt az ún. szűrés céljából történőt el is kell tiltani. Nem indokolható azonban a tartózkodás akkor, ha a röntgenvizsgálat a gyógyítás elsőrendű érdekét szolgálja.

**A fiziológiás bélflórát  
nem károsítja  
a parenterálisan adagolható**



**TETRA**

**intravénás  
injekció.**



## A röntgensugárzás genetikai hatásai

Igali Sándor dr.

A veleszületett csípőízületi dysplasia diagnosztikájában a Rtg.-vizsgálat fontossága vitathatatlan. Viszont nagyon is vitatott, hogy milyen mértékben szükséges igénybevenni, az élő anyagra kifejtett káros hatása miatt. Ezek közül itt csak a genetikaiakkal foglalkozunk, mert a szóbanforgó esetben használt dózisok egyébként csak elhanyagolható kárt okoznak.

### Az ionizáló sugarak mutagén hatása

Minden élőlény rendelkezik egy olyan funkcionális struktúrával, mely biztosítja a biológiai potenciák öröklődését. Méghozzá az egész élővilágban meglepően azonos séma szerint. Ez nagyon leegyszerűsítve a következő.

Az élővilág biológiai öröksége a szaporító sejtek magjaiban levő dezoksziribonukleinsav (DNS) kémiai struktúrájába van lerögzítve. E kódrendszerből futnak ki az információk az anyagcserét irányító enzimek felé, melyek aztán a külvilággal összhangban alakítják ki az őseihez hasonló egyedet. Ugyanakkor azonban lehetővé teszik a változó környezethez való eredményes alkalmazkodás variációit is. A genetikai információt hordozó DNS-kódrendszer — amely a fejlettebb élőlényeknél a bonyolult szerkezetű kromoszómákba van beépítve ribonukleinsavval és fehérjével együtt — nagyon érzékenyen reagál az ionizáló sugárzás energiadús kvantumaival való találkozásra. Megváltozik, s ennek következményeképpen a szervezetben új bélyeg jelenik meg, vagy egy meglevő átalakul. A genetikai anyag egységeiben — a hipotetikus génekben — létrejövő átalakulás — mutáció — öröklődik.

A részleteket mellőzve a Rtg.-sugárzás mutációkat keltő — mutagén — hatásainak alapvető törvényszerűségeit ismertetjük.

1. A mutációk keletkezésének gyakorisága — mutációs ráta — és a sugárzás dózisa közti összefüggés lineáris. Minél több sugárzást nyel el a genetikai anyag, annál több mutáció keletkezik. Tehát például ha a sugárzás mennyisége kétszeres lesz, a mutációk száma is megkétszereződik.

2. A mutációs ráta független a dózisteljesítménytől. A sugárzások mutagén hatása összegeződik. A genetikai anyag »nem felejt el« a kapott sugárzást, így a frakcionálás vagy protrahálás a mutációs rátát lényegileg nem befolyásolja. Például egy meghatározott dózis ugyanannyi mutációt vált ki 1 vagy 150 óra alatt adagolva. Vannak ugyan esetek, amikor a krónikus sugárzás hatása kisebb, mint az ugyanakkora dózisé akuté, de ezek általános érvényessége még nem bizonyított.

3. A sugárzás mutagén hatásának küszöbértéke elméletileg nincs. Már 1 ionizáció válthat ki mutációt, de néhány már biztosan.

4. A mutagén hatás a Rtg.-sugárzás hullámhosszától független.

5. A sugárzás mutagenitása a szervezet biológiai érzékenységtől és a környezethatástól is függ. Az osztódáshoz előkészülő és differenciálódó sejtek sokkal érzékenyebbek a nem osztódó, differenciáltaknál. Így a spermato- és oogoniumokban hamarabb következik

be mutáció, mint a spermiumokban vagy az ovumokban. Az ováriumok besugárzása ennek ellenére mégis jobban kerülendő, mint a heréké, mert ilyenkor az összes megtermékenyítésre kerülő ovum károsulhat és a germinális szelekció nem érvényesülhet oly mértékben, mint a folyamatosan nagy számban termelődő spermiumok esetében.

Itt kell felhívni a figyelmet a szintén állandóan és élénken osztódó csontvelősejteket érő sugárzás leukemogén hatására. Az itt bekövetkező mutációk vagy más rendellenességek leukémia kialakulásához vezethetnek. Ugyanígy bizonyított az ionizáló sugarak egyéb carcinogén hatása is.

Összefoglalva a röntgensugarak által indukált mutációk keletkezési feltételeit, a következőket kell szem előtt tartani. A mutációs ráta a dózis nagyságától függ, a sugárzás összegeződik, küszöbértéke nincs és különösen az osztódásban levő sejtekben nagy a mutációk keletkezésének valószínűsége. (Mutációk természetesen keletkezhetnek a szervezet többi, nem szaporító sejtjeiben is, de ezek nem kerülnek át az utódokba.)

### A mutációk következményei

A gyermekkori csípőízületi dysplasia diagnózisa és általában a gonádokat érő minden Rtg.-vizsgálattal kapcsolatos problémák közül legfontosabb, hogy melyek a sugárzás által indukált mutációk következményei?

A mutációk következtében kialakuló változások csaknem minden tulajdonságra és képességre kihatnak — legtöbbször károsan, amit több száz genetikailag determinált betegség és egyéb rendellenesség bizonyít. Az emberiség biológiai öröksége már jelenleg is számos mutált génnel terhelt. A becslések azt mutatják, hogy az endogén biológiai károsodásoknak mintegy 6%-a öröklődő. 2%-uk súlyos: elvetélést, halvaszületést, korai elhalálozást okoz; a többi testi vagy szellemi csökkentésként értékelhető. Az emberiségre nehezedő genetikai teher végsőfokon a mutációk keletkezésének gyakoriságától függ. Természetes körülmények között a mutációs ráta embernél  $10^{-5}$  nagyságrend körül van. Ez azt jelenti, hogy egy nemzedékben egy bizonyos gén minden százezredik szaporítósejtben mutálódik. Az ionizáló sugárzás ezt a gyakoriságot megnöveli.

### Mutációk a népességben

A sugárzaskeltette mutációt az egyed, akiben bekövetkezik, nem érzi meg. Annál inkább az utódai. Egyetlen káros hatású mutáció a nemzedékek hosszú során át nagy mértékben elterjedhet és sok ezer egyén pusztulásához vezethet. Ezt az állítást a populációgenetika eredményei bizonyítják.

Az emberi közösségeket különféle szempontok szerint lehet csoportosítani: nemzetiség, lakóhely stb. szerint. A genetika is megalkotta a maga sajátos populációfogalmát. Ennek ismerve a szaporodási közösség. Egy genetikai populációhoz tartoznak azon egyedek, akik egymással szabadon párosodhatnak és hozhatnak létre utódokat. Például ilyen egy zárt sziget minden faja, de az emberiség



is, hiszen elvileg minden emberpárnak lehet egészséges és szaporodóképes utóda. Azt is lehet mondani, hogy az egy genetikai populációba tartozó összes egyén génjei szabadon cserélődhetnek, kombinálódhatnak. Ezért az ide bekerülő sugárzásindukálta mutációk oda is eljuthatnak, ahol a lakosság sugárzást nem is kapott.

Mi történik az újonnan keletkező mutációval, ha az az utódok létrehozásában részt vevő szaporítósejtekben keletkezett?

A megváltozott gén más információkat ad le az anyagcserét lebonyolító enzimszereknek mint az eredeti, aminek következtében az utód valamelyik bélége megváltozik. Az eredmény legsúlyosabb esetben halál, máskor súlyosabb-enyhébb betegség vagy alig észrevehető rendellenesség — esetleg valamilyen előnyös tulajdonság. Például zavar keletkezik a retina néhány sejtjében, egyesek akadálytalanul szaporodni kezdenek s megjelenik a retinoblastoma súlyos kórképe. Máskor nem alakulnak ki a triptofán aminosavat tovább alakító normális enzimek, elmarad a melaninképzés és az egyén albino lesz. De ettől még akár 100 évig is élhet.

A fentiek mindjárt a gének hatásmódjának két alapvető formájának példájul is szolgálnak. A retinoblastoma kialakulását elindító gén domináns: hatása akkor is megnyilvánul, ha csak egyedül van jelen valamelyik kromoszómában. Az albinizmus génje viszont recesszív: csak akkor tud az általa irányított bélégy manifesztálódni, ha két példányban van jelen. E megkülönböztetés azért fontos, mert az újonnan keletkező domináns mutáció hatása már az 1. generációban jelentkezik, a recesszív pedig leghamarabb az unokákban, de csakis testvérházasság esetében. S mivel az emberi társadalomban még az unokatestvérek házassága is ritka, sok évtizednek kell elteltie, mire két azonos típusú mutáns — allélpár — összekerül és hatásuk megnyilvánul.

A sugárzás által indukált káros domináns mutációk révén az emberiségre háruló ártalom mértéke elsősorban a mutációs rátától függ. Ahány mutáció keletkezik, annyi egyedre érint s mivel a mutációk nagyon ritkák, az általuk okozott terhet a népesség különösebb következmények nélkül elviseli.

Más a helyzet a recesszívakkal. Ezek nagyon sokáig rejtve maradnak, mert heterozygota állapotban domináns alléllük jelenlétében általában teljesen ártalmatlanok hordozójukra. Homozygota állapotban viszont láthatóan kifejtik hatásukat. Ha ennek következtében az érintett egyén nem tud utódokat létre hozni, elérte a genetikai halál: 2 káros recesszív gén kikerül az emberiség génkészletéből, még akkor is, ha hordozójuk sokáig él. (Természetesen a domináns mutációk is okozhatnak genetikai halált.) Hosszú idő múltán végre eljön egy idő, amikor közel annyi mutáns keletkezik, mint amennyit kiküszöböl a genetikai halál. Beáll az egyensúlyi állapot s ilyenkor ki lehet számítani, hogy a szóban forgó gén milyen gyakorisággal fordul elő a populációban. A génfrekvencia ismerete fontos, mert ismeretében pontosabban lehet felbecsülni a mutációk okozta kárt.

A mutációs rátán kívül tudni kell azt is, hogy az egyes mutációk milyen mértékben károsítják az egyént. Ezt a szelekciós index fejezi ki. Nyilvánvaló, hogy minél nagyobb, annál súlyosabban szenved hordozója, de kevesebb egyén is károsodik, mert a gén hamarabb kiküszöbölődik a populációból. Kis index esetében viszont többen, de enyhébben szenvednek és az ártalom hosszú időre elúszódik. Vegsőkön minden recesszív káros mutáció közel ugyanakkora mértékben árt az emberiségnek. Az egyensúly beállása mindig hosszú ideig tart. Az első esetben néhány ezer, a másodikban több tízezer évig.

Az ionizáló sugárzások népességet károsító hatásának általános áttekintése után megkíséréljük felbecsülni, mit jelentene az a sugárterhelés, amit a veleszületett csípőízületi dysplasia Rtg.-szűrővizsgálata jelentene Magyarország lakosságának. Tegyük fel, hogy a megvalósítható optimális gonádvédelemmel történne a vizsgálat. Ebben az esetben sem lehet elkerülni egy bizonyos mennyiségű gonáddózist — különösen nem a lányoknál. Ha tehát minden csecsemő megkapná a 250 mr-re becsült gonáddózist — tegyük fel, hogy egyelőre csak 10 éven keresztül — ennek hatására az elkövetkezendő nemzedékekben összesen mintegy 10 millió ember szenvedne genetikai halált, közülük 10% maga is súlyosan károsodna. És ha a népesség a további években is megkapná az említett gonáddózist, a károsodás mértéke fokozatosan megsokszorozódna!

### Konklúzió

Genetikai szempontból a gonádokat érő minden sugárterhelés káros, mert már a legkisebb dózis is indukálhat káros mutációt, ami aztán elterjed. Különösen nagy a veszély, ha a sugárzás az egész populációt éri. De ennek ellenére egyetlen egy genetikus sem gondol arra, hogy a Rtg.-diagnózisról — az orvostudománynak e felbecsülhetetlen értékű vívmányáról — lemondjunk. Csak a felesleges, indokolatlan felhasználás ellen emeli fel szavát, de ez ellen határozottan. Különösen az olyan tömegvizsgálatok ellen tiltakozik, mint amilyen a csípőízületi dysplasia Rtg.-szűrővizsgálata lenne — amelyek az egész populációt érő gonáddózist megemelik. Ebben az esetben már néhányszáz milliröntgenes terhelés éreztetheti káros hatását. Viszont egyes esetekben — és ez vonatkozik a veleszületett csípőízületi dysplasia diagnózisára is — az alapos indikáció alapján a megfelelő szakorvos javaslatára készített Rtg.-felvétel genetikai következményeinek rizikóját a beteg gyógyításának érdekében vállalni kell és vállalhatjuk is.

## AMBOSEX SUBLINGUÁLIS TABLETTA

Összetétel: 1 tablettá 0,004 mg (4 gamma) aethinyl-oestradiolt és 4 mg methyltestosteront tartalmaz

SZTK terhére szabadon rendelhető



## Sugárvédelem gyermekek csípőízületi vizsgálatában

Bárány János dr.

A korszerű röntgendiagnosztikában újabb követelmény gyanánt számolnunk kell a sugárvédelemmel is.

A medicinalis sugárterhelés csökkentésére két módszer áll rendelkezésünkre:

1. a röntgenezés indicióinak racionális csökkentése,
2. a röntgenlaboratóriumi technika korszerű módosítása.

A gyermekek csípőízületi röntgenfelvételeinek indicióját vizsgálva abból kell kiindulnunk, hogy a csípőízületi elváltozások korai felismerése a gyermekgyógyásznak, terapiája pedig az orthopaed szakorvosnak hatáskörébe tartozik. Ők illetékesek annak megállapítására, kell-e röntgenvizsgálat, és mikor.

Egy másik elvi kérdés, amelyre ki kell térni, az, hogy nem minden röntgenlaboratórium rendelkezik azokkal a személyi és műszaki követelményekkel, amelyek egy szabályos és jól értékelhető csípőfelvétel elkészítéséhez szükségesek. Ez különösen vidéki viszonylatban áll fenn.

A dysplasia röntgenképének megítélésében igen fontos az orthopaed és a radiológus szoros együttműködése. Ez, azt hiszem, nem szorul bővebb indoklásra.

Magának a sugárvédelemnek első követelménye a helyes felvételi technika. A laboratóriumban arra kell törekedni, hogy minden felvétel azonos beállítással történjék, mert csak így lehet a képeket összehasonlítás alapján kellőképpen értékelni. Nem mindegy az, hogy a gyermek medencéje miként fekszik fel a filmen, avagy a gyermek lábai milyen helyzetet foglalnak el. A csípőfelvételekben a combcsont nyakának méretei nagymértékben eltérhetnek. Saját vizsgálataim szerint a rotációtól függően a képen ábrázolt combnyak hosszúsága 65–134<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-kal térhet el a valóditól. A beállításhoz legalkalmasabbnak tartom *Páldy dr.* módszerét. A helytelen technikával készült felvétel ismétlésekkel jár, és így felesleges sugárterhelést eredményez.

Külön probléma a nyugtalan gyermek beállítása. Ilyenről jó felvételt csak nagy türelemmel lehet készíteni. Ajánlatos a vizsgálat előtt nyugtató gyógyszerek adása, de sokszor elegendő a gyermek étkeztetése is. Ez az eljárás kevesebb időt vesz igénybe, kevesebb izgalommal jár és főként feleslegessé teszi a felvételnek esetleg többszörös megismétlését.

Természetes, hogy a helyes felvételi technika megkívánja a kifogástalan filmanyagot, a jó erősítőernyőt, valamint a megfelelő keménységű sugárzást, hogy kontrasztos, részletes, jól értékelhető képet kapjunk. A sötétkamra teljesítőképességének is kifogástalannak kell lennie. Ahol ezek a követelmények nincsenek meg, ott ne akarjunk gyermekekről csípőfelvételt készíteni, mert még megis-

métlések esetén sem kapunk használható képet és csak felesleges sugárterhelésnek tesszük ki a gyermekeket.

A ma általában használatos felvételi technika sugárvédelmi szempontból semmiképpen sem mondható kielégítőnek. A korszerű röntgenlaboratóriumokban ugyan áttértek már a gonádvédelemre és az ivarmirigyeket megfelelő ólomfedéssel óvják a direktsugárzástól. Ez azonban nem tökéletes megoldás, mert a direktsugárzás a testben szórtugárzást produkál és ez utóbbi az ólomfedés ellenére is eljut a gonadokhoz. A felvételekhez általában használt feszültség mellett a szórtugárzás mintegy 10–15<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-át teszi a direktsugárzásnak, tehát semmiképpen sem hanyagolható el.

A mai vizsgálati eljárással a 12 cm-es szabvány tubussal készül a felvétel. Ez a szokásos 70 cm távolságból 50 cm átmérőjű kört világít meg, tehát a gyermek testéből mindenkor 50 cm hosszúság kerül bele a sugárkévébe. Ilyen körülmények között az

50 cm hosszú gyermek egész teste

75 cm hosszú gyermek az orrától a bokájáig

100 cm hosszú gyermek a nyakától az alszár közepéig van kitéve a direktsugárzásnak. Ez azt jelenti, hogy valamennyi mirigyes és vérképző szerve felesleges sugárzásban részesül.

Az újabban bevezetett gonádvédelem a fiúk heréjét tökéletesen megvédi a direkt- és a szórtugárzás ellen egyaránt, de teljesen védelem nélkül hagyja a test valamennyi szervét. Lányok petefészkének védelmében a kismedencét takaró fedőlap csak a direktsugárzást fogja fel, a szórtugárzás azonban teljes mértékben érvényesül. A tökéletes sugárvédelem érdekében ezért a gyermek egész testét kell ólomtakarással fedni és a fedésben csak akkora rést hagyni, amekkora egy értékelhető csípőfelvételhez szükséges. A fedésnek biztonságot okából a gyermeki testből legalább 60 cm hosszúságot kell letakarnia (30 cm a felvételi nyílástól a láb felé és ugyanannyi a fej felé is).

A csípőízületi elváltozások értékeléséhez a felvételeknek akkora terület ábrázolása szükséges, amelyen az ízvápa, valamint a trochanterek és közvetlen környékük, ezen felül Y-porc jól meglátszik. Ezeknek a követelményeknek kisebb gyermekeken 3 cm széles, nagyobbakon 4–5 cm széles, a testen harántul haladó terület ábrázolása elegendő. Ilyen körülmények között a szórtugárzás keletkezésének lehetőségét igen nagy mértékben tudjuk csökkenteni. — Az egyoldali csípőízületi felvételéhez a gyermek nagysága szerint elegendő egy 3×3–5×5 cm ablak hagyása a fedésben, amikor is a szórtugárzásnak csupán 3–4<sup>0</sup>/<sub>0</sub>-a éri a gonádokat.

A felvételi rés helyes beállítása nem okoz nehézséget. Ha a symphysis felső peremét választjuk a rés középvonalául és a fedés szélét e fölött, illetve ez alatt megfelelő távolságban (1,5–2,5 cm) helyezjük el, a fő-sugarat pedig a rés középvonalára, a median síkban, a filmre merőlegesen állítjuk be, valamint a gyermeket *Páldy* szerint fixáljuk, úgy kifogástalan képet fogunk kapni.

A közölt sugárvédelmi technikához még egy-két kiegészítő megjegyzést kell fűzni. A fiúk heréi a fenti letakarás mellett is kapnak egy kevés szórtugárzást. Ezt teljesen ki tudjuk irtani, ha a heréket ólomtokba helyezzük. Ilyet kis ügyességgel 1 mm-es ólomlemezről házilag is ki lehet kalapálni. Tok hiányában megfelel a célnak a herék fölé és alá helyezett ólomgumiszelet is.



Lányok esetében már nehezebb a helyzet. A fentebb ismertetett letakarási módszer mellett a petefészkek óhatatlanul a sugárkéve közelébe kerülnek és így nagymértékben vannak kitéve a szórt sugárzásnak. A direktsugárzás ellen használt és a kismedence méretének megfelelő vesealakú védőlap alkalmazása ezért ajánlatos.

A testet érő sugárterhelés nagyságát a besugárzott térfogattal jellemezhetjük. A különböző felvételi technikák összehasonlítására szolgáljon az alábbi táblázat, amely a leánygyermeken a besugárzott testtérfogatot százalékban adja meg.

Testméretek		I	II	III	IV
50 cm	3,2 kg .....	100	86	25	3,0
75 cm	9,9 kg .....	85	80	22	3,5
100 cm	16,0 kg .....	75	70	27	4,0

I = 12 cm tubus

II = tubus + kismedence fedve

III = test takarva, csak harántszelvény

IV = test takarva, csak — nyílás

Vannak intézetek, ahol begipszelés után is készül röntgenfelvétel, sőt rétegfelvétel is. Ez a túlságos óvatosság azonban igen nagy sugárterheléssel jár.

Szólni kell még a kontroll felvételekről is. Ilyenek készítése csak akkor indokolt, ha a klinikai vizsgálat a csípőízület állapotában romlást jelez. Teljesen indokolatlan a fix időpontokban készített

felvételi sorozat a gyógyulás előrehaladásának értékeléséhez. A gyógyulási folyamatot ugyanis a functionális működés javulása hivatott megállapítani.

Helytelen az az álláspont is, amikor a központi intézetek idő- és anyagmegtakarítás érdekében azt kívánják, hogy a beteg hozzon magával otthon készült felvételt. Az ilyen röntgenkép csak a legritkább esetben fogja az orthopaed igényét kielégíteni és többnyire a felvétel felesleges megismétléséhez vezet.

Összefoglalva az elmondottakat megállapíthatjuk, hogy sugárvédelmi szempontból:

1. gyermekek csípőízületi röntgenezése csak az orthopaed szakorvos indiciója alapján végezhető,

2. a kép értékelhetőségének szempontjából helyes felvételi technikára van szükség,

3. a felvétel alkalmával a gyermek egész testét kell lefedni és csak akkora területet kell hagyni a sugárzás számára, amellyel értékelhető képet lehet létrehozni.

A sugárvédelem célja, hogy a sugárzással szemben igen érzékeny gyermeki szervezetet mind a somaticus, mind a geneticus sugárkárosodástól megóvja. A röntgenvizsgálatról lemondanunk nem lehet az indokolatlan sugárterhelés azonban minden képpen kerülendő.

## A csípőízületi dysplasia röntgenszűrésének néhány kérdéséről

Hrabovszky Zoltán dr.

A lakosság orvosi sugárterhelésének jelentősége a háttérnek a mesterséges forrásokból (atomrobbantások, máglyák, izotópok, katasztrófák) származó, bár lassú, de biztos növekedése miatt egyre fokozódik. Ez parancsolóan írja elő az orvosi terhelések csökkentését, annál is inkább, mert, amíg az ICRP 1959-es becslése szerint az összes atomtechnika-terhelés 30—150 mr/30 év, az orvosi egyedül 2000 mr/30 év. Ennek 75%-át a medencetáji vizsgálatok okozzák. Az újszülöttek csípődysplasia-szűrése az első életévükben 500—750 mr gonadterhelést jelent, ami sokszorosan túlhaladja a maximálisan megengedhető gonaddosist ( 67 mr/év), nem is szólva a tomo 1000 mr-es terheléséről.

A genetikus veszélyeztetéstől azonban nem lehet elválasztani a somatikus, elsősorban a csontvelőkárosodás rizikóját, A japáni atombombarobbanásokat túlélőkön, valamint a nagy adaggal besugárzott Bechterew-es betegeken szerzett tapasztalatok alapján aligha kétséges, hogy a kísérleti állatokhoz hasonlóan embereken is van a sugárzásnak blastomogen, elsősorban leukaemogen hatása, különösen gyermekeken, a gyors növekedés, fokozott sejtosztás, nagyobb víztartalom következtében fenálló nagyobb sugárzásérzékenységük mellett,

méginkább azért, mert medencefelvételnél aktív, vörös csontvelőt ér a terhelés. Márpedig 40—50 r átlagos csontvelő dosis megkettőzi a leukaemia-frequenciát. A napjainkban folyó csontvelődosis-mérések szerint felnőtteknek — akiknek medence- és combcsontjaiban általában nincs aktív csontvelő — medencefelvételnél 0,7 g rad/mAs a csontvelő átlagos terhelése, ami 1 felvétel alatt 38—42 mrem-et jelent. Az újszülöttek és kisgyermeknek ilyen terhelése viszonylag természetesen nagyobb, Különösen aktuálissá teszik ezt a kérdést azok a megfigyelések, amelyek már valószínűsítik, hogy a somatikus hatásban sincs a dosishoz közbértéke. Erre utalnak a testszöveti sejtek azonos genmutációi is. A csípőízületi dysplasia aetiológiájában is szerepelhetnek ionizáló sugárhatások, egyrészt, mint az elődökben kiváltott genmutációktól meghatározott endogen csíraártalmak, másrészt, mint az intrauterin életben elszenvedett somatikus károsodások.

Az újszülöttek röntgenszűrése tehát nem engedhető meg. Rtg.-felvételt csak klinikai pozitívítás alapján 3. hónap után készíthetünk megfelelő cautelák mellett.



## Vita

A bevezető előadásokat élénk és tartalmas vita követte. *Petényi* professzor rámutatott arra, hogy a csípőízületi elváltozásoknak vannak klasszikus klinikai tünetei. A röntgenfelvétel az élet első 4 hónapjában nem ad diagnosztikailag értékelhető támpontokat. A csípőízületi anomáliákat a gyermekorvos látja meg először, ezek jórésze megfelelő pelenkázással rendeződik. Ha ez nem következik be, a további kezelés az orthopaed feladata és ő szabja meg, mikor szükséges a röntgenfelvétel. A röntgenvizsgálattal történő tömeges csípőszűrést feleslegesnek és ártalmasnak tartja. Hasonlóképpen nyilatkozott *Troján* prof. (Szeged) is, kiemelte, hogy a röntgenlelet és a műtéti lelet nem mindenkor egyezik meg. *Glauber* prof. (Ortopéd Klinika) is feleslegesnek tartja az újszülötteknek röntgenvizsgálattal történő szűrését. *Falk Judit* (Lóczy úti módszertani csecsemőotthon) 30 gyermeket figyelt meg 15 hónapos koráig, akiknek csípőízületi dysplasiája szorosan vett orthopaed kezelés nélkül 3–9 hónap alatt csupán megfelelő pólyázással és aktív mozgással rendeződött. *Bartha Ottó* (Szombathely) sok ezer gyermek vizsgálata alapján annak a meggyőződésének ad kifejezést, hogy a dysplasia gondos megfigyeléssel pontosan felismerhető. Fő tünete az Ortoláni-jel; a vápatetőszög meghatározása nem döntő tényező. 3 év alatt 7000 gyermek közül, akiknél nem készült röntgenfelvétel, egyetlen akadt csak későbbben felismert luxatióval. A röntgenfelvételt csak alapos klinikai gyanú alapján tartja szükségesnek. *Preventio* szempontjából szükségesnek tartja az abduktós pelenkázást, amit Vas megyében már bevezettek. *Sármai Ernő* adatokkal igazolja, hogy a populációt érő sugárexpositio legnagyobb hányadát az orvosi beavatkozások képezik, ezért a radiológiai indikációk körét szűkíteni kell. *Takács Sándor* felhívja a figyelmet a fovea gluteális diagnosztikai értékére. *Csathó Péter* (Miskolc) a prophylaxisban az abduktós pólyázást tartja fontosnak. A további orthopaed kezelésről csak a 4. hónapban dönt. 16 662 újszülött közül csak 1,64%-ban készített röntgenfelvételt. Megfigyelései szerint az elmúlt 10 évben csökkent a kialakult csípőficamok száma, amit a helyes prophylaxisnak tud be. *Herczeg Miklós* az elhangzottak alapján módosítja korábbi álláspontját (Orv. Hetil. 1962. 1128 old.), az általános röntgenszűréstől eltekint. *Kray György*, körzeti orvos, rutinszerűen építette be az orthopaediai szűrést a csecsemőgondozási munkába; 938 gyermek közül 4,47% került orthopaed vizsgálatra és röntgenezésre, ezek közül csupán 2,3% bizonyult negatívnak. *Plesa István* javasolja, hogy a gyermekeknek minden röntgenvizsgálatát az oltási lapon tartsák nyilván a felesleges sugárexpositio megelőzése céljából. *Bisztray mérnök* ismertette az általa végzett sugármérések ide vonatkozó adatait. *Markó Dezső* gonádvédő tubusát mutatta be. *Asztalos* (Csepel), *Horváth Boldizsár* prof., *Antal József*, *Sillár Pál* és *Weil Emőke* hozzászólásaikban ugyancsak állást foglaltak a tömeges röntgenvizsgálatokkal szemben és a röntgenvizsgálatot csak indokolt esetben tartják szükségesnek. Hasonló értelemben hozott határozatot a debreceni klinikák konferenciája, amelyet írásban nyújtottak be.

A közölt előadások és vita alapján az érdeklelt szakcsoportok a következő határozatot hozták:

1. A csecsemőkori csípőízületi „szűrővizsgálat” céljából készített röntgenfelvétel indokolatlan és feleslegesen káros sugárterhelést jelent mind a gyermek, mind a populáció számára. Ezért azt végelni nem szabad.

2. Háromhónapos korig úgy a röntgen, mint a klinikai tünetek csak következtetni engednek dysplasiára, ezért a dysplasia megállapítása céljából röntgenvizsgálat végzését általában nem javasoljuk.

3. Négyhónapos korig a csípőízületi elváltozásnak megállapítása legtöbbször a gyermekgyógyász feladata, aki ennek a gyanúja esetén orthopaed szakrendelés konzultálását veszi igénybe. A csípőízületi dysplasia prophylaxisát a csecsemőgondozó hálozatba intézményesen kell beépíteni.

4. A csípőelváltozások diagnózisa és therápiája elsősorban orthopaed szakorvos hatáskörébe tartozik, aki a szükséges képest konzultációs röntgenvizsgálatot vesz igénybe. Minden orvos, aki gyermekben csípőízületi elváltozás gyanúját észleli, az idővesztés elkerülése végett küldje a gyermeket orthopaed szakrendelésre. Orthopaed szakorvos közbenjött nélkül röntgenvizsgálatot ne kérjünk.

5. A csípőízületi dysplasia, illetve subluxatio és luxatio gyógyulási folyamata általában klinikai vizsgálattal követhető, ezért a kötött időben ismételt (kontroll) röntgenfelvétel felesleges. A gyógyítás folyamán az orthopaed szakorvos határozza meg a röntgenvizsgálat szükségességének időpontját.

6. A röntgenfelvétel készítésekor mind a gyermek elhelyezésében, mind a készülék beállításában optimális viszonyokról kell gondoskodni. A gyermek rögzítését röntgenvizsgálat alkalmával röntgen osztály dolgozója nem végezheti.

7. A röntgenkép értékelésében fontos az orthopaed és radiológus szakorvos együttműködése.

8. Mindazokat a testrészeket, amelyeket a csípőízület röntgenfelvétele alkalmával ábrázolni nem szükséges, megfelelő ólomértékű fedéssel takarni kell. Ezenfelül az általános sugárvédelmi előírásokat is meg kell tartani. Ajánlatos fényjeles mélységi fényrekesz használata. Csípőízületi felvételt papírra készíteni nem szabad.

Összetett hatású  
vaginalis dezinficiens a

**SULFAVAGIN**  
tabletta



Országos Munkaegészségügyi Intézet

## Légzésmechanikai vizsgálatok szilikózisban

Mándi András dr., Timár Miklós dr. és Túrós Éva dr.

Az előzőekben ismertettük a légzésmechanikai vizsgálatok elvét, metodikáját, valamint diagnosztikus jelentőségét (4). Jelen közleményünkben a szilikózisos betegekben, valamint egyéb légzőszervi megbetegedéseknél észlelt légzésmechanikai eltérésekről és ezeknek jelentőségéről számolunk be.

Leathart (3) csak a szilikózis legsúlyosabb stádiumában talált kifejezettebb légzésmechanikai eltéréseket, a betegség enyhébb eseteinél normális értékeket észlelt. Valentin (7) vizsgálati anyagából, melyet részleteiben nem ismertet, azt a következtetést vonja le, hogy röntgenologiailag közepes fokú, vagy akár súlyos szilikózisnál is bronchitises szövödmény nélkül a dinamikus compliance-értékek csak mérsékelten csökkennek, kifejezettebb eltéréseket csak bronchitises, vagy emphysemás szövödmény eseteiben észlelt. Hamm és mtsai (2) hat vizsgált esetükben mérsékelten csökkent compliance-értékeket találtak, a szilikózis röntgenologiai fokát, illetve a bronchitises szövödmény gyakoriságát, illetve súlyosságát nem közlik. Bühlmann és Schuppli (1) szilikózisos eseteiknél, melyeknek 40%-ában bronchitis is fennállott, a dinamikus

### Vizsgálatok:

Vizsgálatainkkal a következő kérdésekre igyekeztünk választ kapni.

1. Milyen fokú és jellegű légzésmechanikai eltérések észlelhetők azokban a szilikózis esetekben, ahol a szokásos klinikai vizsgálatokkal bronchitis nem mutatható ki?

2. Észlelhető-e összefüggés a szilikózis röntgenologiai stádiuma és a légzésmechanikai értékek között?

3. Egyéb betegségek, illetve szövödmények: spastikus bronchitis, obstruktív emphysema, cor pulmonale, egyéb eredetű kardiális dekompenzáció hatása a légzésmechanikára.

4. A légzési munka és összetevőinek viselkedése.

5. Milyen összefüggés található a légzésmechanikai és a spirometriás leletek között?

Vizsgálatainkat az előző közleményben ismertett módszerrel végeztük.

I. táblázat

Csoportok	Esetek száma	Compl. lit./H <sub>2</sub> O cm	Munka gem/literben			Insp. összmunka és INE %-a	VK	VK kellérték	Tiff.	LH
			insp. el.	insp. non el.	exp. non el.					
Negatív .....	8	0,206	1441	491	695	1932 25%	3240	3730	68	71
Bronchitis, Emphysema .....	10	0,140	2349	901	1467	3250 28%	2768	3560	61	57
Cor pulm. ....	8	0,076	3859	1940	2654	5799 34%	1760	3454	47	35
Card. decomp. ....	7	0,149	2095	710	933	2805 25%	2270	3450	62	65
P bronchitis nélkül .....	21	0,231	1778	440	680	2218 20%	3130	3720	73	75
P bronchitissel .....	6	0,118	2475	455	828	2930 15%	2370	3711	72	51
P card. decomp. ....	5	0,097	3637	759	1085	4396 17%	2611	3411	60	47
M bronchitis nélkül .....	12	0,183	1740	450	390	2190 21%	2910	3670	74	68
M bronchitissel .....	3	0,126	2399	979	958	3378 20%	2640	3530	67	62
N bronchitis nélkül .....	8	0,195	1800	550	600	2350 24%	2996	3915	70	72
N bronchitissel .....	3	0,104	2782	1167	1189	3949 30%	2340	3331	51	42
N card. decomp. ....	2	0,098	2775	995	650	3770 26%	2100	3400	56	48
ABC bronchitis nélkül .....	8	0,180	2150	300	300	2450 12%	2460	3760	78	49
ABC bronchitissel .....	5	0,079	4400	1950	1800	6350 30%	1995	3700	55	42
ABC card decomp. ....	2	0,045	4540	515	280	5055 10%	1395	3024	67	29
TBC-s fibrosis .....	2	0,157	1990	190	230	2190 9%	2700	3620	79	90

Jelmagyarázat: Compl. = Compliance; Insp. el. = inspiratorikus elastikus; Insp. non el és INE = inspiratorikus non-elastikus; Exp. non el. = expiratorikus nonelastikus; VK = vitálkapacitás; Tiff. = Tiffeneau érték, a vitálkapacitás első mp-ében kifújott értéke százalékban; LH: = légzéshatárérték lit/min-ben.

compliance átlagértékeket 0,110 lit./H<sub>2</sub>O cm-nek találták. Nakamura és mtsai (5) enyhe szilikózisban normális értékeket észleltek, az eltérések a súlyosabb röntgenologiai formáknál is csekélyek voltak, ha az állapot nem szövődött bronchospasmussal. A röntgenlelet és a légzésmechanikai értékek között nem találtak szoros összefüggést.

### Eredmények:

110 beteg adatait dolgoztuk fel. A röntgenologiai felosztásban a genfi pneumokoniozis klasszifikáció nomenklatúráját követtük (6). („P” = punktiformis Rtg.-árnyékok 1,5 mm-nél kisebb átmérővel, „M” = mikrocsofóképződés 1,5–3,0 mm át-



mérővel, „N” = nodularis elváltozások, a csomók nagysága 3–10 mm között van, 1–2–3 = fenti elváltozások kiterjedésbeli megjelölése. „A, B, C” = conflualo árnyékok, a megjelölés az árnyékok kiterjedése szerint.) Betegeink átlagos életkora 48 év, valamennyi betegünk férfi.

I. táblázatunkon tüntetjük fel az egyes csoportok nyugalmi dinamikus compliance átlagértékeit, a légzési munka nyugalmi értékeit, azoknak

ges különbséget nem találtunk, matematikai értékelés céljából e két csoportot összevontuk. Ugyane célból a „P<sub>3</sub>” röntgenológiai csoport bronchitis nélküli eseteit az előzőektől elválasztottuk és az összes többi bronchitis nélküli szilikózis-csoporttal tárgyaljuk. Ennek jogosultságára a későbbiekben még visszatérünk. Statisztikai értékelés szempontjából ugyancsak együtt tárgyaljuk a bronchitissel szövődött szilikózis-csoportokat, külön csoportban

II. táblázat

	Negatív és P <sub>1</sub> –P <sub>2</sub> bronchitis nélkül	Szilikózis bronchitis nélkül (P <sub>3</sub> , M, N, ABC)	Bronchitis, Emphysema	Szilikózis bronchitissel
Esetek száma .....	23	33	10	17
Compliance átlag lit/H <sub>2</sub> O cm-ben .....	0,239	0,183	0,140	0,106
Standard deviatio .....	± 0,073	± 0,065	± 0,056	± 0,033
P .....		t = 2,95 0,01 > p > 0,001	t = 4,25 0,001 > p	t = 7,69 0,001 > p  t = 5,53 0,001 > p**
Insp. összmunkaátlag gcm/lit-ben .....	1661	2329	3160	4164
Standard deviatio .....	± 860	± 760	± 1520	± 2270
P .....		t = 2,99 0,01 > p > 0,001	t = 6,38 0,001 > p	t = 4,32 0,001 > p  t = 3,24 0,01 > p > 0,001**

\*\*Szilikózis bronchitis nélküli csoport és szilikózis bronchitises csoport közötti szignifikancia.

összetevőit, továbbá a spirometriás értékeket, a vitálkapacitás „kell-értékeinek” feltüntetésével.

A táblázaton látható, hogy a negatív, valamint a röntgenológiailag legenyhébb szilikózis-csoportban, a »P« csoportban normális compliance átlagértékeket kaptunk (0,206–0,231 lit./H<sub>2</sub>O cm). Alacsonyabb értékeket találtunk a röntgenológiailag súlyosabb (M, N, A–B–C), de bronchitis nélküli szilikózis-esetekben. (Az M és N csoportban a csomók kiterjedése valamennyi esetben elérte a 2–3. fokozatot.) Normálisnál alacsonyabb átlagértékeket észleltünk szilikózis nélküli bronchitises és emphysemás eseteinknél, egyéb eredetű cardialis dekompensációnál, valamint két tuberkulotikus betegünkönél. Az értékek tovább csökkennek a szilikózisnak bronchitissel szövődött eseteiben, a cardialis dekompensált szilikózis-esetekben — legyen az cor pulmonale, vagy egyéb eredetű dekompensáció —, továbbá a tisztán bronchitises, illetve emphysemás eredetű cor pulmonale esetekben. Az inspiratorikus elastikus munka értékei párhuzamosan haladnak a compliance értékekkel. Az inspiratorikus viszkozus (non-elasztikus) munka abszolút, valamint ennek az inspiratorikus összemunka százalékában kifejezett értékei tekintetében az egyes csoportok között különbséget nem találtunk. Az expiratorikus non-elasztikus munka értékei elsősorban a bronchitises esetekben magasabbak.

Mivel a negatív esetek, valamint a „P<sub>1-2</sub>”-csoport bronchitis nélküli eseteinél a két csoport között sem az átlag, sem az egyéni értékekben lényeg-

tűtetve fel a tisztán bronchitises és emphysemás eseteket. A matematikai értékelésből kihagytuk kardialisan dekompensált eseteinket. II. táblázatunkon mutatjuk be fenti csoportosításban az átlagértékeket, a standard deviatiót, és a szignifikancia számítások eredményeit a compliance-, valamint a légzési munka értékeket illetően.

A negatív és legenyhébb szilikózis esetekhez képest valamennyi más csoport átlagértékei szignifikáns eltérést mutatnak. Legkifejezettebb az eltérés a bronchitissel társult szilikózis-eseteknél. Ugyancsak erősen szignifikáns eltérések észlelhetők a bronchitis nélküli, valamint a bronchitises szilikózis-csoportok között. A légzési munka értékek az előzőekhez hasonlóan viselkednek.

III. táblázatunkon tüntetjük fel az egyéni compliance értékeket. Negatív eseteink legnagyobb részénél normális eredményeket kaptunk, két esetben kaptunk 0,160–0,180 lit./H<sub>2</sub>O cm közötti eredményt, ezt azonban az irodalmi, valamint saját tapasztalataink alapján is határértékeknek tekinthetjük. Bronchitises emphysema esetében az esetek ¾-a mutatott egyértelműen káros értéket. Dekompensált cor pulmonale esetében 100%-ban, egyéb eredetű cardialis dekompensációban pedig az esetek ¾-ában észleltünk káros compliance-értékeket. Enyhe szilikózissal (P<sub>1-2</sub>), a bronchitis nélküli esetekben 1 eset kivételével normális eredményeket kaptunk. A P<sub>1</sub> röntgenológiai stádiumban bronchitis nélkül is mindössze ¼ volt a nor-



mális esetek aránya. Ennek alapján látszik indokolt-nak ezen csoportnak a legenyhébb esetektől való el-választása. Az »M« és »N«, valamint »A, B, C« rönt-genológiai csoportok bronchitis nélküli esetei felében a normálisnál alacsonyabb értékeket találtunk. 12 eset-ből 6 kóros, 8 esetből 5 kóros, illetve 8 esetből 5 kóros (III. táblázat).

III. táblázat

Compliance lit/H <sub>2</sub> O cm-ben		-0,050	0,050-0,100	0,100-0,120	0,120-0,140	0,140-0,160	0,160-0,180	0,180-0,200	0,200 -	Összesen
Negatív		—	—	—	1	—	2	1	4	8
Bronchitis, Emphysema		—	2	1	2	1	2	1	1	10
Cor pulm.		3	2	1	2	—	—	—	—	8
Card. decomp.		—	1	2	2	—	—	1	1	7
P <sub>1</sub>	bronchitis nélküli	—	—	—	1	—	1	1	6	21
P <sub>2</sub>		—	—	—	—	—	—	—	6	
P <sub>3</sub>		—	—	1	1	1	1	—	2	
P <sub>1</sub>	bronchitissel	—	—	1	1	—	—	—	—	6
P <sub>2</sub>		—	—	1	2	—	—	—	—	
P <sub>3</sub>		—	—	1	—	—	—	—	—	
P Card. decomp-al		—	3	1	1	—	—	—	—	5
M bronchitis nélküli		—	—	3	2	1	—	1	5	12
M bronchitissel		—	1	—	1	1	—	—	—	3
N bronchitis nélküli		—	—	3	—	1	1	—	3	8
N bronchitissel		—	2	—	1	—	—	—	—	3
N Card. decomp.		—	1	—	1	—	—	—	—	2
ABC bronchitis nélküli		—	—	2	—	1	2	—	3	8
ABC bronchitissel		2	1	1	1	—	—	—	—	5
ABC Card. decomp.		2	—	—	—	—	—	—	—	2
Tbc-s fibrosis		—	1	—	—	—	—	—	1	2

### Megbeszélés:

Eredményeink alapján a következőket állapí-tottuk meg: bronchitis nélküli szilikózis esetekben a légzésmechanikai átlagértékek vagy egyáltalán nem mutatnak eltérést, vagy csak igen mérsékelt eltérések észlelhetők. A szilikózis P<sub>3</sub>-nál súlyosabb röntgenológiai csoportjaiban a negatív, valamint a legenyhébb csoportokhoz képest az átlagértékek szignifikáns eltérést mutatnak, ezek az eltérések azonban lényegesen kisebbek, mint a spastikus bronchitis, emphysema, valamint cor pulmonale

eseteiben. Az alacsonyabb átlagértékek oka a bronchitis nélküli eseteknél az, hogy teljesen nor-mális értékek mellett kifejezetten kóros értékeket is kaptunk. A P<sub>3</sub> és ennél súlyosabb röntgenológiai esetekben a csoportokon belül kifejezett egyéni el-térés észlelhető, melynek gyakorisága és súlyos-sága azonban nem mutat összefüggést a röntgeno-lógiai állapottal. Tehát a bronchitis nélküli esetek-ben normálisnál alacsonyabb értékek csupán a P<sub>2</sub>-nek P<sub>3</sub> stádiumba való átmeneténél, illetve az ennél súlyosabb eseteknél találhatók. Ezekben a csopor-tokban azonban kifejezetten alacsony értékekkel is találkozunk, gyakran klinikailag semmitmondó ész-lelések mellett.

Vizsgálati anyagunkban a légzésfunkciós ered-ményeket, ezen belül pedig különösen a légzésme-chanikai eltéréseket a spastikus bronchitis, az eh-hez csatlakozó következményes obstruktív emphy-sema, valamint a dekompenzált cor pulmonale be-folyásolja a legkifejezettebben. A legsúlyosabb el-téréseket a bronchitissel szövődött szilikózis ese-tekben kaptuk, amiből nyilvánvaló, hogy a mani-fest morfológiai elváltozásokhoz csatlakozó bron-chitis, illetve következményei okozzák a legsúlyo-sabb légzésfunkciós eltéréseket.

A bronchitis nélküli esetekben a kérdés nem ilyen egyszerű. Az egyéni eltérések — mint már említettük — ezekben a csoportokban azonos kli-nikai és röntgenológiai status mellett is nagyok. Ennek okát a fibrosisnak a légzésmechanikára ki-fejtett különböző hatásában, a gázcsere, az eloszlás rejtettebb zavaraiiban, vagy latens bronchitis fenn-állásában véljük. Ennek bizonyításáig is azonban ezeket az eseteket klinikai szempontból rosszabb prognózisúaknak kell tartanunk és aszerint kell őket elbírálnunk a terápia és a munkaképesség szempontjából.

A légzési munka értékei közül az elasztikus munka nagysága szoros összefüggést mutatott a compliance értékekkel. A non-elasztikus kompo-nensek közül elsősorban az expiratorikus non-elasztikus munka értékeiben találtunk nagyobb különbségeket a bronchitises, illetve bronchitis nél-küli csoportok között.

A spirometriás eredmények, valamint a légzés-mechanikai leletek közötti összefüggés kérdését je-len közleményünkben részletesen nem tárgyaljuk, csupán annyit jegyzünk meg, hogy a légzésmecha-nikai értékek, valamint a vitálkapacitás, a Tiffe-neau-érték és a légzéshatárérték között az átlag-eredmények tekintetében párhuzam áll fenn, az egyéni eltérések azonban igen nagyok.

Fentiekből adódik a vizsgálatok elvégzésének ésszerű indikációja. Súlyos spastikus bronchitis, asthma bronchiale, cor pulmonale eseteiben a vizs-gálatokat diagnosztikus célból nem érdemes elvé-gezni, mert a légzésmechanika kóros volta a beteg fizikális vizsgálataiból is megállapítható. Az indi-káció legkiterjedtebb területét — szerintünk — a klinikai-röntgenológiai vizsgálattal restriktívnek tartott elváltozások képezik. Különösen jelentősnek tartjuk a vizsgálatok elvégzését klinikailag szö-



vődménymentes szilikózis eseteknél, a már említett várható egyéni eltérések miatt. Fontosnak tartjuk továbbá a vizsgálatokat a szilikózis legenyhébb röntgenológiai eseteinek ( $P_{1-2}$ ) középsúlyos stádiumba való progressziójánál, amikor — eredményeink szerint — a kóros eltérések gyakoribbá válnak. Ennek alapján felvilágosítást várhatunk a vizsgálatról a prognózis és munkaképességszökkenésre vonatkozóan, a szövődmények tekintetében pedig a terápiát illetően.

#### Összefoglalás:

Szerzők 110 esetben elvégzett légzésmechanikai, valamint spirometriás eredményeikről számolnak be. A vizsgálati anyagban 75 beteg szerepel, akiknél a szilikózis különböző röntgenológiai stádiuma volt megállapítható. A szilikózis bronchitis-sel szövődött eseteiben a compliance értékek kife-

jezett csökkenést mutatnak. Kifejezett compliance-csökkenést találtak ezenkívül a  $P_3$  röntgenológiai stádiumnál súlyosabb, de klinikailag bronchitis nélküli esetek mintegy felében is. Foglalkoznak ennek lehetséges okaival, a vizsgálatok elvégzésének indikációival, és az eredmények értékelésével.

Az eredmények matematikai értékelésében nyújtott segítségért Magos László dr. kandidátusnak köszönetet mondunk.

IRODALOM. 1. Bühlmann A., Schuppli M.: Deutsche Med. Wschr. 1960. 85:1745. — 2. Hamm J., Wettengel R., Fabel H.: Zeitschrift f. klin. Med. 1962. 157:133. — 3. Leathart G. L.: Brit. J. Ind. Health. 1959. 16:153. — 4. Mándi A.: Orv. Hetil. 1963. 104, 1179. — 5. Nakamura T., Takizava T., Takishima T.: Tohoku J. exper. Med. 1961. 73:309. — 6. Timár M.: Foglalkozási betegségek. Medicina, 1960. Budapest. — 7. Valentin H.: Beitr. Silikose-Forsch. Sbd. Grundfragen der Silikoseforsch. Bd. 4. (1960.) 417. o.

## SIREPAR INJEKCIÓ

**Összetétel:** 1 üveg 10 ml extr.hepatis hydrolisat. fluid. aqu.-ot tartalmaz milliméterenként 10 gamma cyanocobalamin-nal.

**Hatásai:** A Sirepar elősegíti a májparenchyma regenerációját, lipotrop hatású, javítja a máj vérrellátását. Állatkísérletben a széntetrakloriddal előidézhető májnecrosis, elzsírosodás, Sirepar egyidejű adásával védhető.

**Javallatok:** Krónikus és szubakut hepatitis, májcirrrosis, zsírmáj, a májparenchyma degenerációja, toxikus és medicinális májártalmak.

**Alkalmazása és adagolása:** A Sirepar injekció egyaránt alkalmazható intragluteálisan és vénásan. A kezelés elkezdése előtt a túlérzékenységség megállapítására célszerű 0,1—0,2 ml-t mélyen muscularisan beadni. Amennyiben 30 percen belül nem jelentkezik semmilyen allergiás reakció, elkezdhető a folyamatos kezelés. A Sirepar napi adagja 2—3 ml lassan i. v. adva. Intragluteálisan hasonló adagok adhatók. Egy kúra során a Sirepar összádagja kb. 150—200 ml. Vénás adásnál célszerű a készítményt fiziológiás konyhasóval vagy vérrel hígítani.

**Forgalomba kerül:** 5×40 ml üvegben 44,20 Ft

50×10 ml üvegben 410,— Ft

SZTK terhére szabadon rendelhető

KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR, BUDAPEST X.

Gyermekeknek  
obstipatio  
esetén

TABLETTA



Budapesti Orvostudományi Egyetem, III. Belklinika

**Aorta mukopoliszaharidák és béta-lipoprotein közötti komplex képződés vizsgálata**

(Előzetes közlemény)

Bihari-Varga Magdolna dr., Gergely János dr. és Gerő Sándor dr.

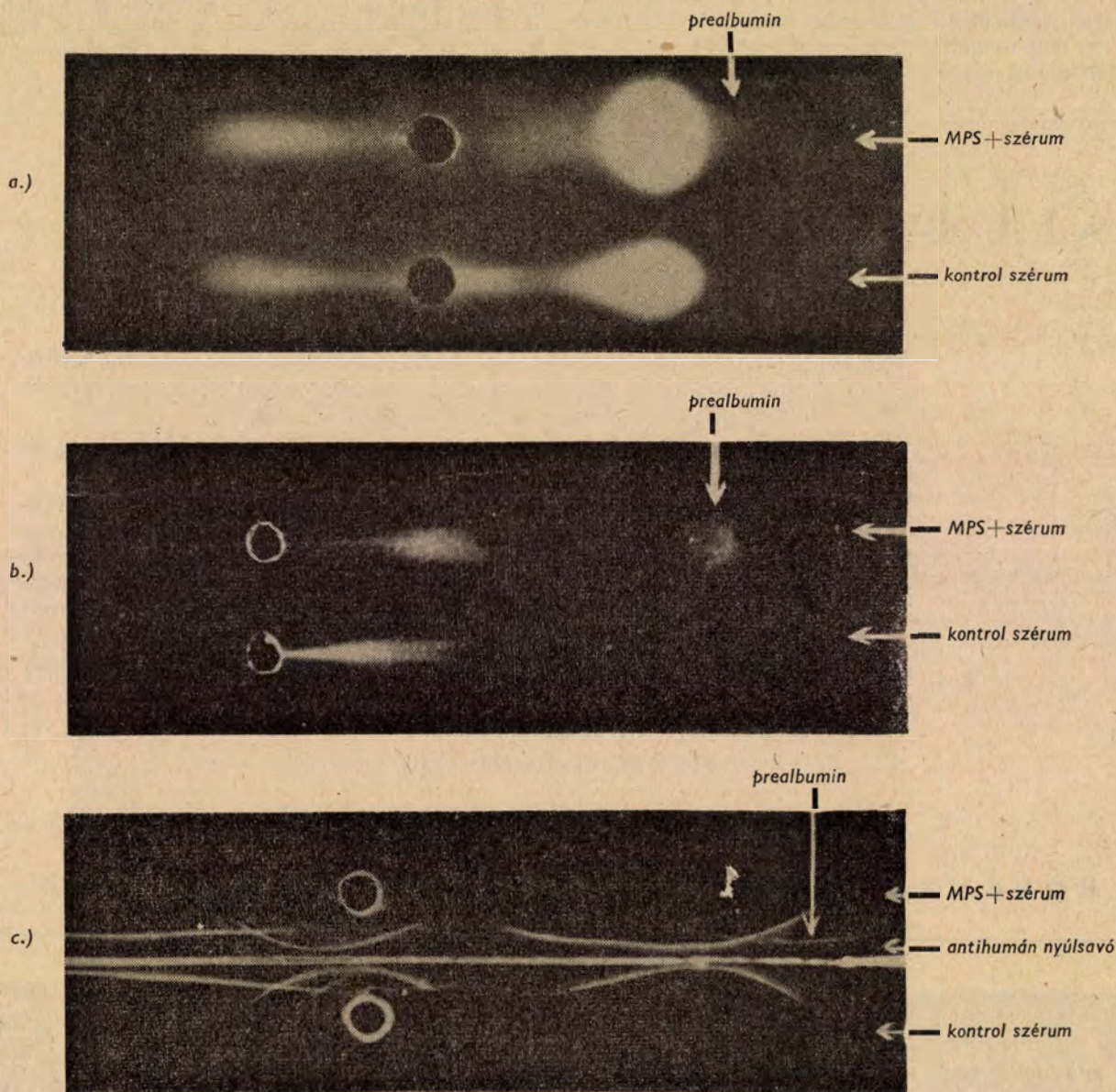
Aorta mukopoliszaharidák (MPS) és szérumbéta-lipoprotein ( $\beta$ -LP) komplex képző tulajdonságát először papírelektroforetikusan (1, 2) később turbidimetriás módszerrel (3, 4) igazolták.

Jelen vizsgálatainkban az aorta MPS  $\beta$ -LP kötő képességét tanulmányoztuk újabb elektroforetikus módszerekkel.

**Kísérleti anyagok és módszerek**

A MPS izolálása a Dyrbye és Kirk (5) eljárásán alapuló saját módszerünkkel (6) történt. Kiindulási anyagul 80–100 g gyűjtött ateroszklerotikus eredetű aorta intimát, ill. normál aorta intimát használtunk.

**MPS keverékek analízise.** Meghatároztuk MPS készítményeink hexoz tartalmát [Stary és mtsai (7) módszerével], hexozamin tartalmát [Bliz (8) módsze-



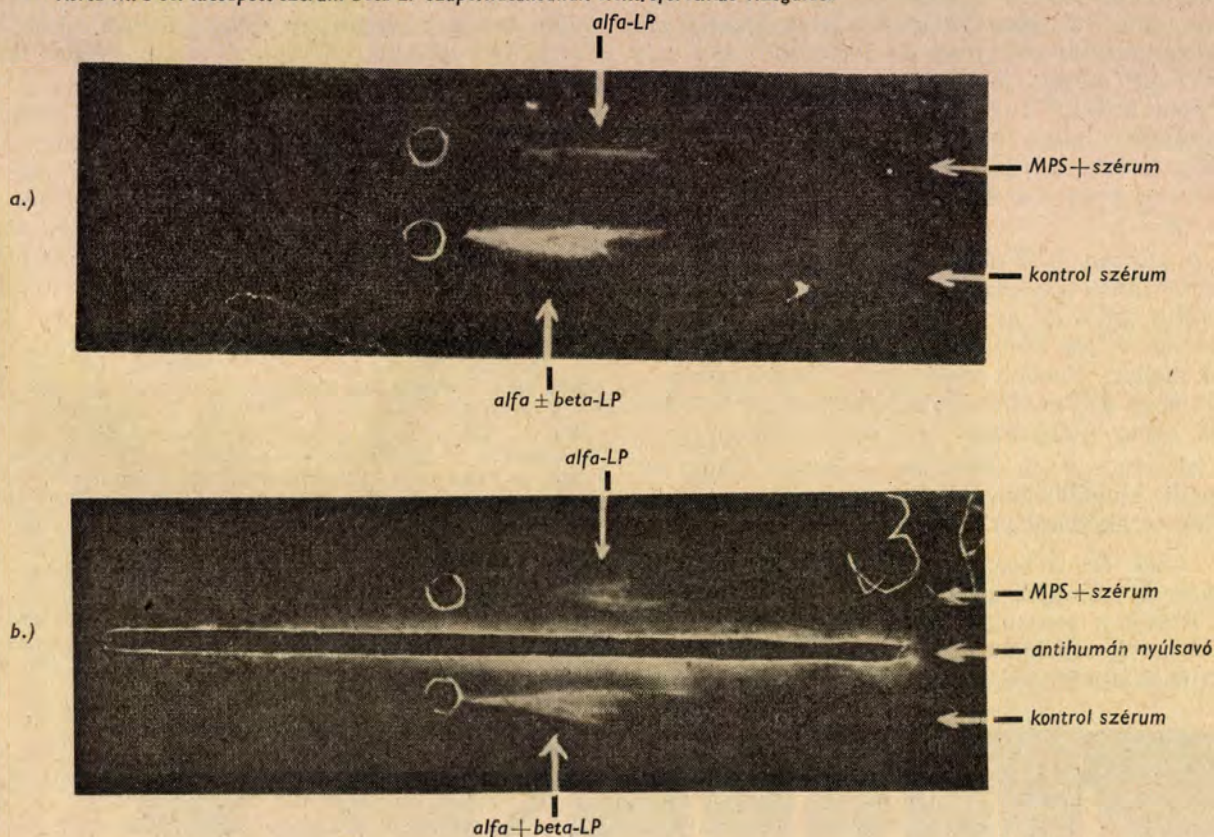
a.) Agar-gél elektroforézis, Veronál puffer; pH=8,6; 6V/cm festés amidoschwartz-al

b.) Azonos elfogram, mint 1./a., Szudánnal festve

c.) Immunelektroforetogram (festetlen)

1. ábra Humán  $\beta$ -LP és intimális MPS kölcsönhatása



Aorta MPS-sel kicsapott szérumban  $\beta$ -LP szupernatánsának elektroforetikus vizsgálata

a.) Agar-gel elektroforézis, szudánnal festve  
b.) Immuno-elektroforetogram, szudánnal festve.

2. ábra

rével], szialinsav tartalmát [Ayala és mtsai (9) módszerével] és hexuronsav tartalmát [Dische (10) módszerével]. Az 1. táblázatban tüntettük fel az analitikai adatok értékhatárait, amelyeket 5 szklerotikus eredetű és 3 normál eredetű MPS preparátum vizsgálatával nyertünk.

1. táblázat  
MPS készítmények analízise

	Ateroszklerotikus mg/100 mg MPS	Normál mg/100 mg MPS
Hexoz .....	19–27	29–34
Hexozamin .....	7–16	6–9
Szialinsav .....	6–16	8–18
Hexuronsav .....	5–7	3–6
N .....	5–5,5	5,3–5,6
SO <sub>4</sub> .....	5,0	2,2–3,4
Nedvesség .....	5	5,5
Hamu .....	10–13	11–14

#### Intimális MPS és humán szérumban $\beta$ -LP kölcsönhatásának vizsgálata

Vizsgálatainkhoz friss, hyperlipémiás emberi savókat használtunk (összlipoid érték: 4000–6000 mg<sup>0</sup>/o, koleszterin értékek: 300–600 mg<sup>0</sup>/o).

Kísérleteink első részében 0,2 ml pufferben oldott 10 mg MPS és 0,1 ml hyperlipémiás savó ele-

gyét elektroforetizáltuk agar gél közegben. (Veronál puffer; I = 0,05; pH = 8,6; 6V/cm; idő = 2<sup>h</sup>.)

Ugyancsak fenti eleggyel immunoelektroforetikus kísérleteket végeztünk Scheidegger (11) módszerével, antitestként magas titerű anti-humán nyúlsavót használva.

A fehérje-festés amidoschwartz-cal, a lipoidfestés szudánnal történt.

Vizsgálataink második részében hyperlipémiás emberi savó  $\beta$ -LP frakcióját kicsaptuk aorta MPS kalcium sójával pH = 7,4-nél Amenta és Waters (3) módszere szerint, majd a szupernatánst elektroforetizáltuk az említett eljárásokkal.

#### Eredmények és konklúziók

Az 1-es és 2-es ábra a kísérleteinkben talált tipikus elektroforetikus képeket mutatja. Teljesen azonos eredményeket kaptunk valamennyi MPS készítményünkkel, a szklerotikus, illetve normál eredetű MPS viselkedése között kvalitatív különbség nem mutatkozott.

Az 1. ábra szemlélteti a humán  $\beta$ -LP és intimális MPS kölcsönhatását. Jól látható egy prealbumin folt (1/a és 1/b ábra), illetve immunoelektroforetikus precipitátum (1/c ábra) megjelenése és ez



zel egyidőben a  $\beta$ -LP frakció mennyiségének csökkenése (1/a, 1/b ábra). Ezekből a jelenségekből arra következtethetünk, hogy az aorta MPS és a szérumban  $\beta$ -LP között kialakult savanyú MPS- $\beta$ -LP komplex a  $\beta$ -LP mobilitásának jelentékeny megnövekedését hozta létre. Az összes többi szérumban protein frakció mozgékonyasága változatlan, ami azt bizonyítja, hogy a komplex képzésben csak a  $\beta$ -LP vesz részt.

A szérumban  $\beta$ -LP-aorta MPS precipitátum szupernatánsának gélelektroferetikus és immunoelektroforetikus képe (2. ábra) egyaránt a  $\beta$ -LP frakció majdnem teljes hiányát mutatja, kísérleti feltételeink mellett. Ebből a jelenségből arra következtetünk, hogy a MPS Ca sója a szérumban  $\beta$ -LP frakciójával képez oldhatatlan, irreverzibilis komplexet.

Általánosan elfogadott az a szemlélet, hogy az intimális alapállománynak fontos szerepe van a lipoidok lerakódásában.

Annak érdekében, hogy az ateroszklerózis patogenezisét mindjobban megközelítsük, szükségesnek látszik a vaszkuláris MPS funkcionális tulajdonságainak sokoldalú megismerése, a legkülönbözőbb kísérleti feltételek mellett.

Kísérleteink eredményei további bizonyítékát adják annak, hogy bizonyos körülmények között az aorta MPS specifikus  $\beta$ -LP kötő tulajdonsággal rendelkeznek.

Ez az *in vitro* kölcsönhatás jelentőséggel bírhat a  $\beta$ -LP intimába való lerakódásának mechanizmusában, a lerakódás egy lehetséges módját mutatva. Fokális intimális változások — mint például a MPS akkumulációja, egyéb fizikokémiai tényezők, stb. — olyan lokális körülményeket teremthetnek, amelyek elősegítik az atheroma képződéséhez vezető folyamatokat.

IRODALOM. 1. Gerő S., Gergely J., Dévényi T., Jakab L., Székely J., Virág S.: Nature 1960. 187, 152. — 2. Gerő S., Gergely J., Dévényi T., Jakab L., Székely J., Virág S.: J. Atheroscler. Res. 1961. 1, 88. — 3. Amenta J. S., Waters L. L.: Yale J. Biol. and Med. 1960. 33, 112. — 4. Bihari-Varga M., Gergely J., Gerő S.: Orv. Hetil. (Budapest) 1963. 104, 1401. — 5. Dyrbye M., Kirk J. E.: J. Gerontol. 1957. 12, 20. — 6. Dévényi T., Bihari-Varga M., Jakab L., Gergely J.: Kísérlet. Orvostud. (Bpest) 1963. 15, 326. — 7. Stary Z., Bursa F., Kaleoglu O., Bilem M.: Bull. de la Fac. de Med. d'Istanbul. 1950. 13, 243. — 8. Bliz G.: Acta chem. Scand. 1948. 2, 467. — 9. Ayala W., Moor L. V., Hess E. L.: J. Clin. Invest. 1951. 37, 81. — 10. Dische Z.: J. Biol. Chem. 1947. 167, 189. — 11. Scheidegger J. J.:



**TABLETTA  
INJEKCIÓ**

SZTK terhére szabadon rendelhető

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR**

**Klimovan**  **tabletta**



SZTK terhére szabadon rendelhető



Kliniko-pathológiai konferencia

**Acut uraemia különleges esete\***

**Tényi dr.:** Üdvözlöm a Kliniko-pathológiai Konferencia részvevőit és a hallgatóságot. Felkérem Bencze dr.-t a klinikai észlelés adatainak ismertetésére.

**Bencze dr.:** 54 éves férfi. Öt napig észleltük. **Anamnesis:** 20 nap óta gyenge, fáradékony. Felvétele előtt egy héttel hasmenés jelentkezett, naponta 3–4 vizes székletürítéssel, hasi görcsökkel, étkezések után hányinger és hányás kíséretében. Megjegyezni óhajtom, hogy a beteg 1955 augusztusában került klinikánkra és a hasmenés egybeesett a nagy szegedi hasmenés-járvánnyal. Több év óta erős potator volt. Régebbi betegségről nem tudott. Egy hónap óta 10 kg-ot fogyott. A leírt panaszok ellenére munkakörét tökéletesen ellátta — ügyvéd volt — és még a klinikára történt felvétele napján reggel is dolgozott. Felesége elmondása szerint az utóbbi időben igen sok lelki trauma érte foglalkozásával kapcsolatosan és emellett komoly egzisztenciális problémái is voltak. Emiatt álmatlanságban szenvedett és állandóan levert, szinte búskomor volt. Felvételét követő napon depresszív és elesett állapotban volt, állandóan a halálról beszélt. Egy nappal később sensoriuma zavarttá vált, aluszékony lett és zavartsága egyre fokozódott, amihez nagyfokú nyugtalanság is társult. Neurológiai vizsgálattal organikus eltérés nem volt kimutatható. Szemfenék: ép.

**Status:** egyenletesen elhízott beteg, mája 2 harántujjal megnagyobbodott, éles szélű. Egyéb kóros nem volt kimutatható.

Bentlétének első négy napján nem volt hasmenése és csak beöntéssel sikerült székletet nyerni. Végig láztalan volt. Az első napon nyert vizeletben nem volt kóros eltérés, spontán fajsúly: 1010, vizelet mennyisége: 850 ml. Tensio: 150/100 Hgmm és 145/95 Hgmm. Szombati napon került felvételle, ezért a laboratóriumi vizsgálatok két nappal később történtek. Sülyedése 56 mm/ó. Maradék N: 90 mg%, Na: 290 mg%, K: 10,8 mg%, Cl: 294 mg%, serumbilirubin: 1,14 mg% indir., Thymol: 2,8 TE, vércukor: 182 mg%. Infúziók adása mellett is a maradék N tovább emelkedett és bentlétének negyedik napján 114 mg%, az exitus napján pedig 144 mg% volt. Az elektrolyt értékekben sem történt kedvező változás. Bentlétének negyedik napján hasmenés lépett fel, naponta 10–15 híg, vizes széklete volt. Weber-r.: ++++, széklet dysenteria- és typhusnegatív. Haemocultura typhusra negatív. Vizeletet csak az első nap sikerült vizsgálatra nyerni, a továbbiakban vizeletét maga alá bocsátotta, illetve az a széklettel távozott.

Bentlétének ötödik napján teljesen zavart, nem hozzáférhető. A hasmenés tovább tartott, szinte állandóan folyt belőle a híg széklet. Az exitus hirtelen következett be.

**Diagnosis:** Uraemia. Exsiccosis. Enterocolitis acuta. Neoplasma? Cirrhosis hepatis?

\* Referensek: Bencze György dr., Kovács Kálmán dr., Novaszal Ferenc dr., Tiboldi Tibor dr., Veress László dr., Wintner Miklós dr. Elnök: Tényi Mária dr.

Klinikailag felmerült a sublimat-mérgezés gyanúja is.

**Tényi dr.:** Az elmondottakból látjuk, hogy a klinikai kép megfelelt acut uraemia klinikai képének. — Felkérem most Winter Miklós dr.-t, mondjon véleményt arról, milyen okra lehetett volna az acut uraemiát az ismertetett esetben visszavezetni.

**Winter dr.:** Az azotaemiás betegen súlyos idegrendszeri és gyomor — béltractus — tünetek voltak észlelhetők, ezért az állapotot uraemiának tartathatjuk.

Nem valószínű, hogy idült vesebetegség végstádiumát jelentő uraemiával állunk szemben, minthogy régi vesebetegségre utaló adat nem szerepel az anamnezisben, a tünetek néhány nap alatt jöttek létre és a beteg vérnyomása alacsony. Ezek szerint acut veseelégtelenségről van szó. Anuriával járó acut uraemia igen súlyos fertőzések, sepsis, nagy kiterjedésű traumás eredetű szövetpusztulás, transfúziós baleset, haemolysis szövődményeként szokott fellépni. Jelen esetben ezek egyike sem jön komolyan szóba, ugyancsak elvethető a heveny glomerulonephritis lehetősége is, hiszen ennek tulajdonképpen egyetlen klasszikus tünete sem észlelhető.

Heveny veseelégtelenség előfordulhat mérgezésekkel, és pedig elsősorban higany (szublimát)-mérgezéssel kapcsolatban. A súlyos hasmenés és hányás e lehetőséget támogatja is; azonban higanymérgezés esetén legalábbis átmenetileg anuriás a beteg, a mi esetünkben viszont ez nem volt észlelhető.

A veseműködésre az extracelluláris tér összetételében bekövetkező változásoknak komoly következményei lehetnek (extrarenális azotaemia). Legismertebb a nátriumhiány ilyen irányú jelentősége.

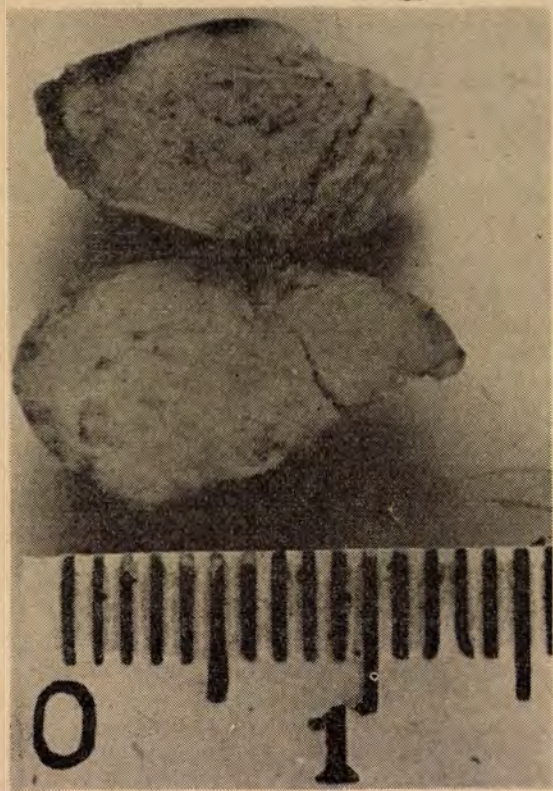
Esetünkben a tartós hányás, hasmenés miatt sóhiány-állapotra, illetve exsiccosisra gondolhatunk. Feltűnő azonban az 1010-es vizeletfajsúly, ami arra enged következtetni, hogy az exsiccosis mellett organikus veseelváltozás is van.

A tartós hasmenés a káliumhiány veszélyével is fenyeget, ami ugyancsak komoly vesefunkciós zavarokkal jár.

Ismeretes azonban Kerpel-Fronius állatkísérleteiből, hogy jelentős vesefunkcióromlást csak krónikus káliumhiány okoz. Ritkábban gondolunk a calcium jelentőségére, holott a hypercalcaemia súlyos veseelégtelenséget okozhat.



telenséget hozhat létre. Állatkísérletekben egyszeri Parathormon-injekció által előidézett hypercalcaemia már a koncentrációképesség kifejezett csökkenésével jár, sőt a vesetubulusokban morfológiai elváltozások is kimutathatók (3). A tartós hypercalcaemia következménye, a nephrocalcinosis pedig már jól ismert. A serum



1. ábra. A parathyreoidea adenoma makroszkópos képe

calcium-szint tartós emelkedését a hyperparathyreoidismuson kívül nagyobb kiterjedésű, főleg tumoros csontpusztulásnál, sarcoidosisnál, esetleg extraossealis tumoroknál, haemoblastosisoknál észlelhetjük és idővel mindezek uraemiához vezethetnek. Ismeretes azonban a hyperparathyreoidismusnak olyan fulmináns lefolyású alakja is, amely rövid idő alatt uraemiát idéz elő. A serum calcium diagnosztikus jelentősége természetesen döntő, ez a vizsgálati eredmény, sajnos, nem áll rendelkezésünkre.

**Összegezve:** betegünk uraemiában halt meg és az akut veseelégtelenség legvalószínűbb oka exsiccosis a súlyos hasmenés következtében, szublimátmérgezés, vagy nephrocalcinosis. A rövid ideig tartó észlelés, továbbá a rendelkezésre álló vizsgálati adatok kis száma miatt a kérdést nehéz volna ennél jobban megközelíteni.

**Tényi dr.:** Felkérem Tiboldi dr.-t a boncolás eredményének ismertetésére.

**Tiboldi dr.:** A 82 kg súlyú, 165 cm hosszú férfi holttestének külső vizsgálata alkalmával találtak közül csupán az alsó végtagok enyhe vizenyője érdemel említést.

A szív 435 g, súlya nagyobb a szokásosnál. A bicuspidalis billentyűn, az aorta kezdeti szakaszán, azonban főleg a koszorúerek egyes részein sklerosis, s ennek következményeként myocardialis fibrosis látható. A bal kamra ürege jelentősen kitágult.

A tüdők lapszerint a mellkasfalhoz nőttek. A tüdőcsúcsokban régi, tuberkulotikus eredetűnek tartható elváltozások találhatók. A tüdők egészében véve nagymértékben vizenyősek. A jobb tüdő arteria pulmonalisának néhány másod- és harmadrendű ágában falhoz tapadó, tömött vérrög van.

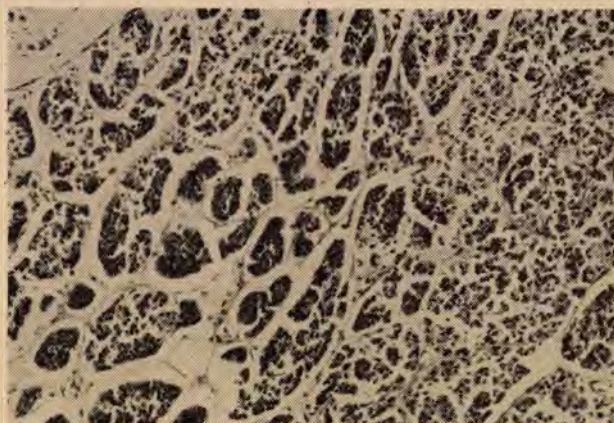
A nyaki szervek külső megtekintésére nem mutatnak érdemleges eltérést. A lép megnagyobbodott, 280 g súlyú. Tokja szálagosan a rekeszhez nőtt. Makroszkópos képe a benne is végbement rothadásos jelenségek miatt nem értékelhető. (A rothadásos folyamat mindenütt előrehaladott.)

A máj szintén megnagyobbodott, s tokja teljes egészében a rekeszhez nőtt. Az idült gyulladást mutató epehólyagban kövek találhatók.

A gyomorban értékelhető eltérést nem találtunk. A vékony- és vastagbelekben híg, barnászürke bétartalom van. Nyálkahártyájuk szürkésbarna. A vastagbél nyálkahártyáján néhány pontszerű vérzés figyelhető meg.

A 650 gr-ot nyomó vesék több mint kétszer súlyosabbak a normálisnál. Tokjuk könnyen levonható. Nagy, tarka vesék képét mutatják és sima felszínükön vérzések láthatók. Állományuk petyhüdt. Metszlapjukon az erősen kiszélesedett kéreg és a velőállomány határa elmosódott. A bal vesemedencében körülbelül mogyorónyi nagyságú, tömött, szürkésbarna követ találunk. A vesemedencék nyálkahártyája vérbő, s pontszerű vérzések vannak rajta. A vesemedencék körül levő vénák thrombotizáltak. A boncoláskor jelen levő Bencze dr. megemlítette, hogy a hozzátartozók által közölt adatokat s a talált veseképet is figyelembe véve, talán öngyilkossági szándékból elkövetett szublimátmérgezésről van szó. A boncolást abbahagytuk, s a vesékből fagyasztott metszetet készítettünk.

A haematoxylin-eosin festéssel készült fagyasztott metszeten feltűnt, hogy a vese állományában számos tubulus területén sötét basophil festődésű



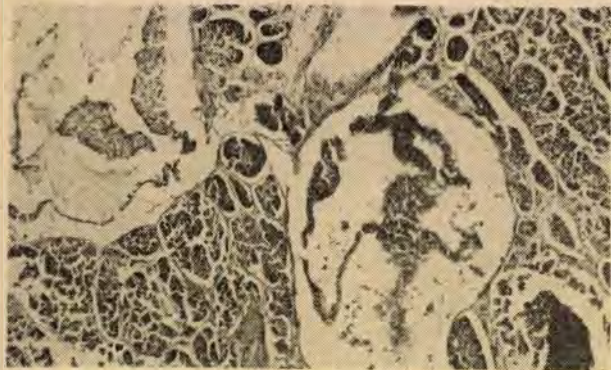
2. ábra. A parathyreoidea adenoma mikroszkópos képe. H. E. 112-szeres

amorph anyag, mész látható és már amennyire ez a fagyasztott metszeten megítélhető, a tubulusok magfestése csaknem teljesen eltűnt. Ez a kép, a súlyos nekrosissal és elmeszesedéssel járó tubularis laesio, egybevetve az anamnesissel és a makroszkópos lelettel, megerősítette bennünk a szublimátmérgezés diagnózisát.



A holttestet át kellett volna adnunk az Igazságügyi Orvostani Intézetnek, azonban rendőrorvosi boncolás elrendelésétől a városi ügyész eltekintett, figyelembe véve a temetésnek még aznapra kitűzött időpontját, valamint az illetőnek a jogi pályán kifejtett évtizedes működését.

Így a boncolást tovább folytattuk. A mesenteriumban néhány diónyi nagyságú, részben sajtos, részben meszes nyirokcsomót észleltünk. Ezek az el-



3. ábra. Cystás elfajulás a parathyreoidea adenomában. H. E. 56-szoros

változások is tuberkulotikus eredetűek, akárcsak a tüdőcsúcsban találtak.

Az agy boncolásakor az agyalapi ereken sclerosis nem találtunk. Feltűnő volt, hogy a koponyatető domború felszínén a lamina externán számos kölesnyi és kisebb, sok helyen egymással összefüggésben álló hiány volt észrevehető, amelynek területén előtűnt a diploe barnászörös színe.

Tényi dr.: Mint hallottuk a boncolás során és az első-fagyasztott metszet birtokában — az uraemia magyarázatát szublimátmérgezésben vélték felfedezni. Megkérem ezért dr. Veress Lászlót, az Igazságügyi Orvostani Intézetből, mondja el, melyek azok az adatok, amelyek esetünkben a szublimátmérgezés lehetőségét alátámasztják, s ezenkívül ez esetben lehetett volna-e szó még egyéb kórlehetőségről is?

Veress dr.: A kórtörténeti adatok szerint az 54 éves férfinél halálát megelőzően uraemiába torló súlyos enterocolitis állott fenn. Mivel anamnesisében ezt megelőzően lényeges megbetegedés sem a vesék, sem más szervek részéről nem szerepel és miután a mindössze 5 napos klinikai észlelés alatt a vizsgálatok meghatározott irányba nem szolgáltatott adatokat, érthető, hogy már élőben felmerült a mérgezés, mégpedig valamilyen nehéz fém, például higany (szublimát) mérgezés gondolata.

A Kórbonctani Intézetben végzett boncoláskor a vesék makroszkópos képe (ún. tarkavesék, a két vese súlya 650 g), majd a boncolás közben a veséből készített fagyasztott metszetek mikroszkópos elváltozásai (necrotizáló nephrosis) a higanymérgezés fennforgásának lehetőségét alátámasztani látszóttak, ezért az intézet igazgató professzora az ügyészséget telefonon értesítette és az ügyészségi boncolás elrendelését kérte.

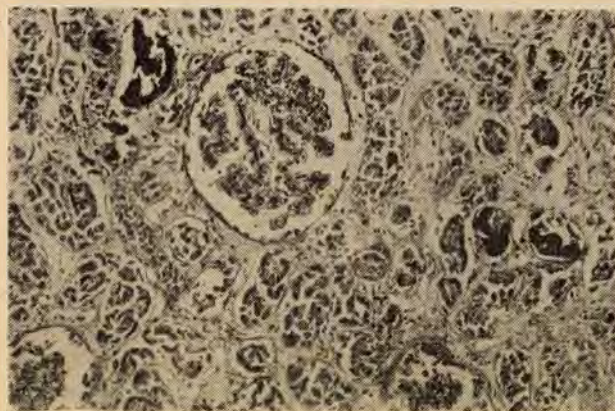
Ezt azonban az eljáró ügyész különböző okokra való tekintettel mellőzhetőnek tartotta és így a boncolás a Kórbonctani Intézetben nyert befejezést. Eltekintve attól, hogy hasonló eljárás megítélésünk szerint alapjában véve helytelen, egyúttal azt is jelenti, hogy a higanymérgezés esetleges oki szerepe tekintetében utólag állásfoglalni nem lehet.

Ilyen veseelváltozások mellett ugyanis csak a megnyugtató módon elvégzett vegyvizsgálat negatív eredménye alapján lehet szublimátmérgezés fennállását kizárni. Ezzel azonban sem élőben, sem a boncolás kapcsán nem került sor.

Most, amikor felmerült a kívánság, hogy intézetünk részéről is hangozzék el hozzászólás ezen a kliniko-pathológiai megbeszélésen, Fazekas Professor Úr azt javasolta, hogy ha van még formalinban rögzített, vagy akár beágyazott szervmaradék, kíváncsi lenne megkísérelni a kémiai vizsgálatot. A rendelkezésre álló legfeljebb 2 g-nyi paraffinblokkban levő szervdarabkából elvégzett vizsgálat (Reinsch módszerével) negatív eredménnyel zárult. Tekintve, hogy ilyen vizsgálathoz legalább 50–60 g szerv szükséges, a vizsgálat már eleve csupán megkísérlés-jellegű volt, amikor is csak a pozitív eredmény lett volna értékelhető. Arról tehát, hogy az értékelhető vegyvizsgálati eredmény birtokában a kérdésben határozott állást foglalnunk, le kell mondanunk.

Ennek ellenére talán nem értéktelen a tünetek és a bonclelet egyéb adatainak elemzése a szublimátmérgezés szempontjából.

Egyetértek Winter dr.-ral abban, hogy az oliguria, anuria hiánya, továbbá az a tény, hogy a betegnek a klinikára történt felvétele előtt 4 napon át székrekedése volt és csak beöntésre ürített székletet, bizonyos mértékig a heveny higanymérgezés ellen szól. Subacut, illetve chronikus szublimátmérgezés esetén viszont az irodalmi adatok szerint előfordulhat, hogy kezdetben rövidebb-hosszabb ideig előtérben vannak a gastrointestinalis tünetek. Más-



Mészlerakódás a vesetubulusokban. H. E. 112-szörös

felől pedig a gingivitis, stomatitis és stomatopharyngitis hiánya, továbbá a boncolás alapján a nyelöcső, gyomor, vékonybélnyálkahártya álhártyás-fekélyes gyulladásának hiánya nem támogatja a szublimátmérgezés lehetőségét. A súlyosabb vastagbél-elváltozások (álhártyás gyulladás) hiánya nemcsak a higanymérgezés ellen szól, de szokatlan-



nak tartható egy olyan uraemia esetén is, ahol súlyos hasmenés, véres székürítés uralja a képet. Szublimátmérgezésben a veseelváltozások többnyire az elsőrendű kanyarulat csatorna Henle-kacsba való átmeneténél fordulnak elő, a mészlakódás pedig elsősorban a necrotisált, esetleg levált hámsejtekben, a tubulusok üregében figyelhető meg. Kérdés, hogy jelen esetben a tubulusok üregében és a vesehámsejtekben történt calcium depositio mellett nem volt-e elmeszesedés a veseartériákban és esetleg más szervekben is.

Bár az ún. szublimátvesében is előfordulhat a calciumnak az erek falába való lerakódása, ott elsősorban mégis a tubulusok, illetve a tubularis hámsejtek meszesedése jellemző. Amennyiben az elmeszesedés jelensége más szervekben is megfigyelhető lenne, felvetődhetne a nephrocalcinosis előidőzésében szerepet játszó általánosabb calcium-anyagcsere-zavar gondolata is.

**Összefoglalva:** a kórtörténeti adatok, a boncolás adatai és a vegyvizsgálat hiánya, illetve elégtelen volta alapján véleményem szerint megnyugtató módon nem lehet eldönteni azt, hogy az 54 éves férfi megbetegedésének, illetve halálának előidőzésében higanymérgezés szerepet játszhatott-e vagy sem.

**Tényi dr.:** Megköszönöm Veress dr. véleményét és újból Tiboldi dr.-t kérem meg, ismertesse a boncolás további eredményét.

**Tiboldi dr.:** A holttestet már elszállították, amikor alaposabban szemügyre vettük a nyaki szerveket. Itt a pajzsmirigy bal lebenyében kisszilváni kolloid göböt észleltünk, a lebeny hátulsó felszínén



5. ábra. Kisebb veseartériák elmeszesedése, körülöttük idiült interstitialis gyulladás. H. E. 112-szeres

pedig körülhatárolt, 14×15 mm nagyságú, 90 cg súlyú, sima felszínű, sárgásbarna metszlapú, puha csomót találtunk. Metszlapján néhány gombostűfejnyi üregecske volt látható. Ekkor jutottunk arra a gondolatra, hogy ez a kis csomó parathyreoidea adenoma lehet, s a vesében talált elmeszesedések ezzel összefüggésbe hozhatók volnának. Megmagyarázható lenne így az egész kórkép.

Első ábránkon ennek a csomónak a makroszkópos képét láthatjuk. Észrevehető rajta, hogy a

metszlap nem sima, hanem rajta kisebb-nagyobb üregecskék vannak.

A tumor fősejtekből álló *parathyreoidea-adenomának* bizonyult (2. ábra). Szembetűnő a sejtek fészkes elrendeződése és a helyenként látható cystás elfajulás. 3. ábránkon az egyik üregben kolloid-szerű, eosinophil anyag figyelhető meg. A vesében az ép glomerulusok körül a súlyosan laedált, pusztuló tubulusok egy részében Kossa-féle ezüst impregnációval is igazolható a mészlakódás (4. ábra). Azonban ez az elmeszesedés nem csupán a tubulusokra szorítkozik. 5. ábránk kisebb veseerekben mutat mészlakódást. Utóbbiakban a mészsók az ér lumenet teljesen vagy majdnem teljesen elzárják, s környezetükben idült gyulladásos jelenségek figyelhetők meg. 6. ábránk igen kifejezően tárja elénk a néhol az interstitiumban észlelhető mészlakódást. Utóbbi egyes helyeken a Bowman-tokban is megfigyelhető.

Megvizsgáltunk egyéb parenchymás szerveket is. A lép arterioláiban és arteriáiban is található elmeszesedés. A szívizomzat egyes kis arteriáinak a falában szintén találunk mészlakódást. Emellett kisméretű myocardialis fibrosis is megfigyelhető.

A májban zsíros degeneratio, valamint kisméretű periportal kötőszövet felszaporodás és kereksejtes infiltratio látható. A tüdő szöveti képére a kifejezett oedema jellemző. Az agykéregben kis vérzést találtunk.

Az elmondottak alapján a következő kórbonctani véleményt adtuk ki:

A klinikai adatok és a boncolás képe alapján a halál okát uraemia képezte, bár közvetlen létrejöttében a jobb tüdő néhány másod- és harmadrendű ágának embolisatiója is szerepet játszhatott.

Alapbetegségnek az egyik baloldali mellékpajzsmirigy 900 mg súlyú adenomáját tekintjük. A parathyreoidea-adenoma hyperparathyreosist eredményezett.

Következményes elváltozások voltak: a mészlakódással járó s végül uraemiát eredményező vesekárosodás, a bal vesemedencében talált vesekő, az egyes szervek kis arteriáinak falában szövettanilag észlelt elmeszesedés, a koponyatető tabula externájának felritkulása, a vena renalisok nagy ágainak thrombosisa, a tüdőembolisatio és a tüdőoedema.

Említésre méltó mellékletek voltak: az általános közepesfokú arteriosclerosis és a leírt tuberkulitikus elváltozások.

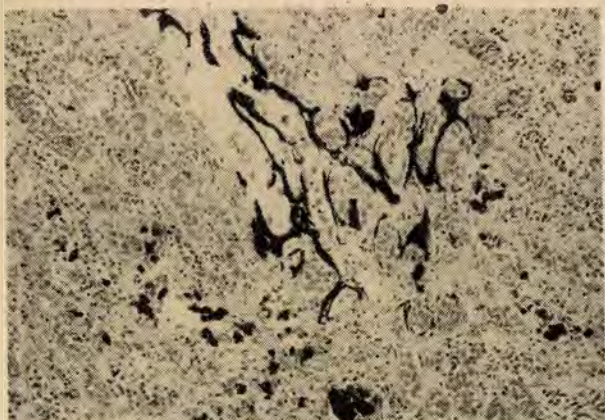
Acut hyperparathyreosis első esetét Dawson és Struthers közölte 1920-ban (2).

Albright és munkatársai 1939-ben megjelent összefoglaló közleményükben (1) három típusba sorolták a hyperparathyreosisban észlelhető veseelváltozásokat, s a harmadik típust parathyreoidea-mérgezés következményének nevezték. Itt nemcsak a vesében, hanem több más szervben, így a tüdőben, gyomorban és szívben is van mészlakódás. James és Richards 1956-ig parathyreotoxosis 15 esetét gyűjtötte össze (4).



Ezek alapján azt mondhatjuk, hogy a most ismertetett kórkép igen ritka és szublimátmérgezés lehetőségével való egybevetése ennek még különös érdekességet is kölcsönöz.

**Tényi dr.:** Miután ezen adatok újabb fordulatot adnak az eset értékelésében, felkérem dr. Novaszelt Ferencet, mondja el, hogy az ismertetett klinikai lefolyás megfelelhetett-e hyperparathyreosis valamely megjelenési formájának?



6. ábra. Mészlerakódás a vese interstitiumában. (Kossa-féle ezüst-impregnációs eljárás.) 88,2-szeres

**Novaszelt dr.:** A hyperparathyreosis lényege a parathyreoideák fokozott hormon termelése, ami a Ca. és P. anyagcsere kóros változásához vezet. Emelkedik a serum Ca. tartalma, fokozott a Ca. és P. ürítése a vizelettel, a csontok elmesztelenednek, más szervekben Ca. rakódik le, ez a jellemzője a megzavart anyagcsere folyamatnak.

A betegségnek acut, subacut és chronicus formáját ismerjük. Az acut hyperparathyreosis igen heves epigastriális fájdalommal, hányingerrel, hányással, magas lázzal kezdődik, amihez polydipsia, polyuria járul, a beteg nyugtalanná válik és rövid coma után exital. A serum Ca. érték igen magas. Ennek meghatározása nélkül a diagnózis felállítása igen nehéz. A subacut forma hónapokig tarthat. Általános gyengeség, lesoványodás, étvágytalanság mellett a gyomorban és a duodenumban fekélyek képződnek. Itt is a laboratóriumi vizsgálatok vezethetnek a pontos diagnózishoz.

A chronicus hyperparathyreosisnak klinikailag 4 formáját különböztetjük meg:

1. Recklinghausen-féle megbetegedés,
2. Osteoporoticus alak,
3. Nephrolithiasis képében lezajló betegség,
4. Veseelégtelenséggel járó forma.

Recklinghausen kór esetén a csontokban fibrosus falú, fájdalmas cysták képződnek, melyek spontán csont fracturához vezetnek. A betegség Rtg.-képe carcinoma metastasishoz, vagy myeloma multiplexhez hasonlít.

Az osteoporoticus forma egyéb osteoporosisal járó megbetegedésektől nehezen különíthető el.

Gyakori nephrolithiasis rohamnak a hyperparathyreosis gyanúját kell felkeltenie.

A veseelégtelenséggel járó forma lényege a veseparenchyma diffúz elmeszesedése, ami uraemiához vezet.

A chronicus formák ezen jellemző tüneteinek kívül megtaláljuk a hyperparathyreosis egyéb, nem jellemző tüneteit is, mint a fáradékonyság, izomgyengeség, obstipatio, a QT. távolság megrövidülése, az izom-ideg ingerlékenység csökkenése, mészlerakódás a tüdőben, a gastrointestinum területén. Jellemzőes a cornea széli részén lerakódó mész kristályok megjelenése.

A diagnózis felállításában a laboratóriumi és a Rtg.-vizsgálatok adnak döntő segítséget. A laboratóriumi vizsgálatok középpontjában a serum Ca. érték magas volta (12–16 mg%), a serum anorgánus P. igen alacsony értéke áll (1,5 mg%-ra is leeshet). A vizeletben fokozott Ca. és P. ürítést találunk. A betegség diagnózisának megerősítésében döntő láncszem a P. tubularis resorbtiojának exact mérése. Ennek normális volta kizárja a betegség fennállását.

A hyperparathyreosis csontelváltozásait el kell különíteni egyéb csontbetegségektől, mint osteoporosis, osteomalacia, osteogenesis imperfecta, Albright-kór, myeloma multiplex, csont metastasisok, Paget-kór, Jaffé—Lichtenstein-syndroma.

Éles határvonalat kell húznunk a primaer és secundaer hyperparathyreosis között is. A tünetek nem különböznek egymástól. Az alapbetegség kimutatása dönti el a kérdést. Idült vesebetegség, hosszantartó acidosis, Ca. hiányos táplálkozás, hiányos felszívódás, terhességben jelentkező fokozott Ca. igény, mind hyperparathyreosishoz vezet.

Elkülönítés szempontjából egyéb hypercalcaemiával járó kórképek is problémát okozhatnak. Gondolok itt az AT. 10 túladagolás, D. hypervitaminosis, testosteron, oestrogen túladagolás esetén létrejövő hypercalcaemia lehetőségére. Szóba jöhet még ulceros betegeknel hosszas alkalia szedése és túlzott tejfogyasztás után fellépő Burnett-syndroma is.

A hyperparathyreosis prognózisa nem jó, a kórkép nehéz diagnózisa miatt. A betegség terápiája sebészi, meg kell szüntetni a fokozott parathormon termelését.

Ebben kívántam összefoglalni a hyperparathyreosis klinikai jellemző vonásait s igyekeztem rámutatni a betegség diagnózisának, elkülönítésének nehézségeire.

**Tényi dr.:** Megköszönöm dr. Novaszelt összefoglalását és felkérem Kovács Kálmán dr.-t, hogy az akut parathyreoidea krízis kóreltani vonatkozásairól beszéljen.

**Kovács dr.:** Az akut parathyreoid krízis klinikai tüneteinek és kórlefolásának megértése szempontjából talán nem érdektelen, ha megkísérlem röviden



összefoglalni ennek a ritka és különleges kórképnek kóreltani vonatkozásait.

A kórfolyamat lényege tulajdonképpen: akut parathormon intoxicatio. A parathormon excessiv mennyiségben elárasztja a szervezetet és ez súlyos, sokszor lethalis eltéréseket von maga után. Az akut parathyreoid krízis nagy mennyiségű parathormon ismételt adagolásával állapotokban is reprodukálható. Kutyákat nagy dosisban, több alkalommal parathormonnal kezelve, a jellegzetes tünetcsoport kialakul és az eltérések jól tanulmányozhatók. A legkorábbi jel a vizelet P-tartalmának megszorodása, illetve a serum P-szint csökkenése. A vizelet calciumtartalma is emelkedik. A csontokból calcium mobilizálódik, ez a serum calciumszint emelkedését eredményezi. Nagyfokú polyuria lép fel. Ez leginkább osmotikus diuresisnek tekinthető és amiatt alakul ki, mivel a glomerulus-filtratum calciumtartalma jelentősen megnövekszik. A vizeletben nemcsak a Ca és P, hanem a Na, K és Cl ürülése is fokozott. A nagy folyadék- és elektrolytvesztés dehidrációval jár, ez a keringő vérmennyiség csökkenését eredményezi. Lezuhan a glomerularis filtratio, emelkedik a MN, azotaemia, keringési elégtelenség jön létre.

A morfológiai képet degeneratív jelenségek, necrosis, kiterjedt mészlerakódás és vérzések jellemzik. Az elváltozások a myocardiumban, valamint a vesékben a legkifejezettebbek. A mész leginkább a tubulushámiban rakódik le, de elmeszesedés észlelhető a szívizomban, az arteriák falában, a gyomor, duodenum nyálkahártyájában és a tüdőkben is. A mészlerakódást általában metastatikus calcificationnak fogják fel. Ez a nézet azonban nem helytálló, mivel a mész nem az ép, hanem a már előzetesen károsodott szövetekben csapódik ki.

Tévedés volna azt feltételezni, hogy a morfológiailag észlelhető eltérések mind a hypercalcaemia következményei. A parathormon ugyanis a calcium-mobilizáció, hypercalcaemia és phosphor diuresis előidézése mellett direkt szövetkárosító hatással is rendelkezik.

Összefoglalva a tüneteket: a klinikai képet a nausea, hányás, hasmenés, kezdeti polyuria, haematemesis, melaena, anorexia, fáradtság, izomgyengeség, izomatonía jellemzi. — A tünetek egyrészt a parathormon direkt szövetkárosító hatására, másrészt a hypercalcaemiára vezethetők vissza. Ismeretes ugyanis, hogy hypercalcaemia esetén csökken a neuromuscularis ingerlékenység. Emellett a kicsapódó mész a szöveteket is károsítja. — A leglényegesebb tünet a rohamosan kialakuló azotaemia és keringési elégtelenség. Az azotaemia azonban elsősorban nem a vese organikus károsodásának, hanem a dehidrációnak következménye. A hányás, a polyuria és a gyakori hasmenések miatt a beteg olyan sok vizet, Na-t, K-t és Cl-t veszít, hogy összeomlik a keringés, azotaemia, shock és coma fejlődik ki, ami rövid időn belül halálhoz vezet.

Mikor jön létre az akut parathyreoid krízis? Amikor hirtelen nagy mennyiségű parathormon árasztja el a szervezetet. Mi az oka azonban, en-

nek a hirtelen bekövetkező parathormon-mobilizációnak? Rendszerint az, hogy a parathyreoideában elhelyezkedő tumorban elhalás jön létre. A necrotizált szövetből azután excessiv mennyiségben parathormon szabadul fel és bejut a vérpályába. Érdekes, ha a betegek a krízist túlélnek, a fennálló hyperparathyreosis jelentősen javul. A daganat necrosis endokrin szempontból gyógyulást jelenthet. Paradoxonnak tűnik, mégis igaz, hogy ez a gyógyulási folyamat gyakran a beteg halálát eredményezheti. Néhány szót a terapiáról. Sajnos, elég keveset tehetünk. A fulminans, hirtelen kezdődő tünetek jelentkezése esetén természetesen az egyedül eredményesnek látszó műtéti megoldás nem jöhet szóba. A belgyógyászati kezelésben a leglényegesebb a keringés fenntartása és a dehidráció megakadályozása. Só- és cukorinfúziók adása a legfontosabb. Adhatunk natriumcitratot is. Ismeretes, hogy citrát bejuttatása esetén calciumcitrát complex képződik, a calcium megkötődik, csökken a keringő calcium mennyisége. Egyesek EDTA (etilendiamintetraacetat) adagolásával is megpróbálkoztak. Ez a chelatképző anyag a calciummal complexet képez; csökken az ionizált calcium mennyisége és a hypercalcaemia okozta tünetek mérséklődhetnek. Végül hogyan lehetett volna a diagnoszt felállítani? A klinikai kép tipusos volt, s ha felmerült volna az akut parathyreoid krízis gondolata, a vér és vizelet calcium és phosphor-meghatározása, a serum alkalikus phosphatase aktivitásának vizsgálata eldönthette volna, hogy tulajdonképpen miről is volt szó.

S mi a tanulság? Kétségtelen, hogy a gyakran diagnosztizált kórképek a gyakoriak. Ritkán azonban a ritka kórképek is előfordulhatnak. Ezekre is gondolni kell!!

*Tényi dr.:* Megköszönöm az összefoglalást és zárszóként a következőket szeretném megjegyezni:

1. A tárgyalt eset klinikai lefolyása tehát megfelelt az akut parathyreoid-krízisnek, ez azonban nem került felismerésre a klinikai észlelés során. Ennek egyik oka az idő rövidsége volt, mely a beállítás és az exitus között eltelt — másik oka az volt, ami miatt tulajdonképpen az esetet ide hoztuk, hogy az észlelés során ez a lehetőség nem is merült fel. — Tanulságul szolgáljon a jövőre: ha az uraemia eredetére vonatkozóan bizonytalan az anamnesis, gondos Ca, P és phosphatase, valamint Na, K és Cl vizsgálatokat végezzünk!

2. Az Igazságügyi Orvosi szakértő állásfoglalásának messzemenő figyelembevétele mellett is igen nagy valószínűséggel elvethetjük a sublimatmérgezés fennállását. Biztos anamnesztikus adat a mérgezésre vonatkozóan nem volt, s miután a hyperparathyreosis morfológiai képébe pontosan beleillenek az ismertett elváltozások és a mellékpajzsmirigy-adenoma is bizonyított, inkább utóbbi által létrehozott kórképről lehet szó.

3. Minden olyan esetben, ahol a betegség lényegét csak a sectio deríti ki, felvetődik a kérdés,



mi lett volna a beteg sorsa, ha a pontos diagnózis előbb állítjuk fel. — Hallottuk, hogy az akut parathyreoid-krisis therápiás lehetőségei meglehetősen kilátástalanok. Az ismertetett eset is a fulminans, hirtelen kezdődő, gyorsan halálhoz vezető esetek közé sorolható, amikor az egyedüli megoldást jelentő műtét nem jöhetett szóba. Azt amit a belgyógyászati kezelés nyújthat: a keringés rendezését és a dehidráció megakadályozását — nem is ismerve az uraemia eredetét — az észlelők megadták a betegnek. A parathormon hatására létrejött szövetkárosodások és veseelváltozások azonban

olyan fókúak voltak, hogy a kimenetelt megváltoztatni már nem lehetett.

IRODALOM. 1. Albright F., Baird P. C., Cope O., Blomberg E.: Amer. J. med. Sci. 1934. 187. 49. cit. — Anderson W. A. D.: Arch. Path. 1939. 27, 753. — 2. Dawson J. W., Struthers J. W.: Edinb. med. J. 1923. 30, 421. cit. — Oliver W. A.: Lancet 1939. 2, 240. — 3. Epstein F. H., Beck D., Larone F. A., Levitin H., Manitius A.: J. Clin. Invest. 1959. 38, 1214. — 4. James P. R., Richards P. G.: Arch. Surg. 1956. 72, 553. — 5. Julesz M.: A neuroendokrin betegségek kórtana és diagnosztikája. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1957.

## GYAKORLAT

Állami Fodor József Tbc. Gyógyintézet

### A tüdőrák az orvosi gyakorlatban

Sebők Lóránd dr. és Tatár Albert dr.

Századunk elején hazánkban az átlagos életkor 40 év: jelenleg a férfiaké 65, a nőké 69 évre emelkedett. Ennek oka a csecsemőhalálozás csökkenésén kívül a fertőző betegségek és a gümőkór-halálozás lényeges megkevesbedése. 1961-ben az elhaltak 75%-a a 60 éven felüli korú és a halálok megoszlik az ér-, szívbetegségek, központi idegrendszer betegségei (apoplexia) és a rák között. Az összes halálokok közül a rák a század elején körülbelül 4%-ot tett ki, de már a 20-as évek végén több mint 5% volt [Marton (10)]. Jelenleg hazánkban, hasonlóan több európai országhoz, az összmortalitáshoz viszonyított rákhalálozás 16%.

A tüdőrák gyakorisága a XX. század elején az összes szervek rákhalálozásában 1,1% volt [Baló (1)]. Jelenleg világszerte 10% körül van. Vikol (19) adatai szerint Magyarországon az összes rákok 8,6%-át teszi ki. Leggyakoribb 50—60 éves férfiak között. A férfiak halálozása 5—6-szor nagyobb, mint a nőké.

Lindig E. és munkatársai (9) az NDK-ban 1959-ben 1 051 115 egyén ernyőfénykép-szűrése kapcsán 225 addig ismeretlen hörgőrák esetet fedeztek fel. A férfiak és nők aránya 5,6:1. A 40 éven felüli férfiak között 0,8 ezrelék, összesen 196 bronchus cc. fordult elő. Ugyanebben a csoportban csupán 155 volt az újonnan felfedezett nyílt tüdő tbc. Az 50 éven felüli férfiak között kétszer annyi hörgőrákot találtak, mint nyílt tüdő tbc-t és a rák periferiás elhelyezkedése is sokkal nagyobb számban fordult elő. Hasonló adatokat találunk a szovjet irodalomban. Olenova T. N. és Apanova A. N. (11), valamint Glinberg (6) 1950-től 1957-ig terjedő idő-

szakban a moszkvai városi tbc. kutatóintézetben, illetőleg a kisenevi kórbonctani intézetekben hasonló észrevételeket tettek. A moszkvai intézetekben 51 tüdőrákosról, akiket mint tbc-s beteget hosszabb ideig kezeltek, kiderült, hogy 29 tbc-mentes volt és csupán 22-nek kórlefolyása igazolta, hogy tüdőgümőkórban is szenvedett. A kisenevi intézetben a boncolt tüdőrák eseteknek több mint fele tüdő tbc-vel állt kezelés alatt. A szerzők rámutatnak az elkülönítő kórjelzés nehézségeire és arra, hogy kezdődő esetekben csupán a beteg pontos megfigyelése, vizsgálata teszi lehetővé az elkülönítő diagnózist. Sajnálatos módon a megfigyelés és kivizsgálás hosszú időt, több hetet, esetleg hónapot is igényel és bár ebben a tekintetben van bizonyos javulás, mert az első tünetektől a pontos diagnózis felállításáig 5—6 hónap telik el, (azelőtt körülbelül 12 hónap) mégis távol állunk Kováts F. sen. (8) követelményétől, aki lehetőleg 2 héten belül kívánatosnak tartja a pontos diagnózist. A gyakorlatban azt tapasztaljuk, hogy a centralis bronchus carcinoma felismerése lényegesen könnyebb, mint a periferiás elhelyezkedésű ráké, amely nem mindig homogén kerek árnyék, sokszor diszkrét infiltrátumnak, izolált göbnek, szálkás rajzolatúnak, fibrosus jellegű tüdőelváltozásnak imponál. Ez is egyik oka annak, hogy a gyakorlatban legtöbbször tuberkulózissal tévesztik össze a rákot. Sassy—Dobray G. (15) szerint a tüdőrákot leggyakrabban tbc-vel, pneumoniával és pleuritissel tévesztik össze. Ezért igyekezzünk a hörgőrákot a korai stádiumban felismerni, mielőtt a másodlagos tünetek felhívják a figyelmet a betegségre. Rigler (13)



és Rabuchin (12) a rák korai felismerése céljából tünetmentes egyéneken szűrővizsgálatszerűen áttekintő (szummációs) röntgenfelvételeket készítettek. Ezek a vizsgálatok azt mutatták, hogy a bronchus cc. leginkább valamelyik periferián fekvő másodlagos hörgőből indul ki és gyakran a klinikai tünetek megjelenése előtt a filmen felismerhető és tüneteket még nem okoz. Ha ebben a stádiumban operáljuk a beteget, lényegesen jobb műtéti eredményeket érünk el. Boucot C. (3) megfigyeléseiből kitűnik, hogy az ilyen korai műtétnek alávetett betegek között több mint 30%-os tartós gyógyulást értek el. Lehetséges tehát, hogy különösen 40—60 év közötti egyéneket, akik a tüdőrák kifejlődését elősegítő ártalmaknak vannak kitéve — erős dohányosok — kifogástalan technikájú röntgenfelvétellel  $\frac{1}{2}$ —1 évenként ellenőrizzük. Az eljárás költséges ugyan és nehezen vihető keresztül, mégis nem kis jelentőségű, mert korai diagnózist biztosít. A diagnosztikai eljárások — kivéve az említett profilaktikus röntgenfelvételi eljárást — a rákot a legtöbb esetben csak akkor mutatják ki, amikor a gyökeres műtéti megoldás már lehetetlen, illetve olyan szórások keletkeztek a műtét előtt, amelyek néhány éven belül halálosak. Éppen ezért szükségesnek tartjuk azoknak a tüneteknek összefoglalását, amelyek a rák gyanúját felkeltik. Ezeket a tüneteket a fontossági sorrendben állítottuk össze és igyekeztünk a diagnosztikai eszközökkel összhangba hozni. Első táblázatunkban ilyen értelemben soroljuk fel a diagnosztikai módszereket, amelyeknek alkalmazásával remélhető, hogy a rákot korábban ismerik fel, különösen, ha annak lehetőségére még abban az esetben is gondolnak, ha az egyén más infiltratív vagy ulcerosus tüdőbetegségben, például gümőkórban szenved. A pontos anamnézis és a megfelelő időben történő vizsgálatok az elkülönítő kórjelzést lehetővé teszik. A tüdőrák vizsgálatok nem feledkezhetünk meg annak lehetőségéről, hogy nem ritkán az elsődlegesnek tartott tüdőrák, másodlagos áttételnek bizonyul. Így tehát az egész szervezet pontos átvizsgálása szükséges, hogy megbízható eredményhez jussunk. Nem ritkán a rectum vizsgálata az, amely az elsődleges rák helyét kimutatja és éppen a rectalis vizsgálat az, amit a gyakorlatban oly gyakran elhanyagolnak. Más esetekben Pancoast tumorra jellegzetes vállövi fájdalmak azok, amelyeket reumatizmusnak tartanak és csupán a csontok károsodásának kimutatása hívja fel a figyelmet a tüdődaganatra. Ugyanez vonatkozik ízületi és csontelváltozásokra, amelyek nem ritkán szövődnek tüdőtumorról, sőt amelyek a daganat eltávolítása után vissza is fejlődhetnek.

#### Általános tünetek:

1. Testsúly fogyás.
2. Gyors elfáradás.
3. Hőemelkedés vagy láz.
4. Étvágytalanság.
5. „Elhúzódó influenzára” jellegzetes tünetek.
6. Változékony pszichés hangulat.

#### Mellkasi betegségre utaló tünetek:

1. Köhögés (a leggyakoribb tünet).
2. Köpet ürítés.
3. Mellkasi fájdalmak (idegentest érzés a mellkasban).
4. Vérköpés.
5. Rekedtség.
6. Nehéz légzés.

#### A daganat tovaaterjedésének tünetei:

1. Kisugárzó fájdalmak a vállövben és nyakban.
2. Plexus brachialis és intercostalis neuralgia, ízületi- és csontfájdalmak (reumatoid arthritist utánoz).

Azokat a tüneteket, amelyek tumor gyanúját keltik, számosan próbálták rendszerbe foglalni: Salzer G. és munkatársai (14), Sebők és Sassy—Dobray (18) és legújabban Frenzel H. és Schulz Ch. (5) és ezek általános tünetekre, a kísérő hörghurutra, illetőleg a daganat okozta irritációra, a betegség tovaaterjedésével pedig fájdalmakra és különböző szervi megnyilvánulásokra jellegzetesek.

A tünetek felsorolásából kiderül, hogy nagy részük nem jellegzetes banális tünet és számos más betegség hasonló tünetekkel jár. Ezért e tüneteket figyelembe véve bizonyos vizsgálatokat végeztünk, amelyek részben egyszerű eszközökkel ambulánsan elvégezhetők, más részük azonban csak kórházban, sőt egyes vizsgálatok speciálisan berendezett intézetekben eszközölhetők.

Az esetek jelentős százalékában a röntgenvizsgálat, de különösen a bronchosopia adja a legtöbb felvilágosítást.

#### Ambulánsan végezhető vizsgálatok: (elkülönítő diagnózis céljából is)

1. Általános belgyógyászati vizsgálat.
2. Rectalis vizsgálat.
3. Nyirokcsomók palpatiója.
4. Mellkas-átvilágítás és felvétel (vizsgálat Holzknecht tünetre, rétegfelvétel, nyelés-próba).
5. Csontok, ízületek vizsgálata.
6. Köpet bakteriológiai és tenyésztéses vizsgálata, citológiai vizsgálatok köpetből, illetve punktatumból.

#### Intézetben végzendő vizsgálatok:

1. Bronchosopia (excisio).
2. Bronchographia (angiographia, venographia).
3. Scalenus biopsia (Daniels).
4. Mesterséges légmell, thoracosopia.
5. Célzott tüdőpunkció.
6. Próba thoracotomia.

Az esetek túlnyomó többségében a vizsgálatok elvégezhetők, magas életkor, légzési elégtelenség, cardio vascularis betegségek egyes vizsgálatok végrehajtását akadályozzák, a gondos megfigyelés azonban a legtöbbször lehetővé teszi a kórjelzést.



40 éven felüli korban, különösen férfiak esetében, ha friss a betegség, nemcsak tuberkulózisra, hanem rákra is kell gondolni, különösen ha azelőtt a szervezetben gümős megnyilvánulás nem volt. Minél korosabb a beteg, annál valószínűbb az, hogy rákban betegedett meg és nem tuberkulózisban. Általános szabály azonban nem állítható fel. Minden egyes esetet individuálisan kell megfigyelni és értékelni.

A megfigyelések bizonyítják, hogy *Zadeknek* (21) igaza volt, amikor azt írta, hogy a röntgenfelvételen a tüdőrák minden létező tüdőbetegséget utánozhat, de egyúttal minden radiológiai észlelhető tüdőbetegség rákot is utánozhat. Emiatt a röntgenvizsgálat bármilyen értékes — hiszen ez hívja fel a figyelmet, hogy a tüdőben kóros elváltozás van —, önmagában gyakran nem elegendő a kórjelzés megállapítására, hanem tisztáznunk kell a radiológiai és klinikai tünetek eredetét.

**A rákot látni kell!** Ezért igen értékes a bronchoscopia, a rákos burjánzás felismerése, az excisió és a kórszöveti vizsgálat, amely a diagnózist biztosítja. Indirekt bronchoscopiai tünetek különösen, ha a röntgenvizsgálat más módszereivel együtt alkalmazzuk, a diagnózist megerősítik (*Erdélyi* 4). Nagyon értékesnek tartjuk a nyirokcsomók vizsgálatát, Pancoast tumor esetén gyakori a kulcsfontosságú a Virchow-féle nyirokcsomóval analóg tapintható kemény nyirokcsomó, azonban a test más helyein, a hónaljárokban, stb. is lehet néha olyan nyirokcsomót tapintani, amelynek excisiója után felállítható a diagnózis. Néha meglepetésszerűen a bőrben találunk gyorsan növekvő göböt, amelyben a carcinoma kimutatható. Tapasztalataink a scalenus biopsiával igen jók, ez a műtét alkalmas arra, hogy sok esetben a próba thoracotómiát pótolja.

A tüdőrák diagnosztikájára szolgáló eljárások rendszerint nem járnak hosszabb kórházi kezeléssel, ha valamiképpen sikerül a daganatot szövettanilag kimutatni. Már sokkal nehezebb a diagnózis, ha minden eljárás negatív eredményt adott és a tüdődaganat gyanúja mégis fennáll. Eddig még olyan serológiai vagy laboratóriumi diagnosztikai eljárás nincs, amely alkalmas a hörgődaganat kezdeti formáinak kimutatására. Közismert, hogy normális vérszűnyedés mellett is előfordulhatnak daganatok, mégis, ha más betegséget kizárunk, férfiaknál megfelelő életkorban az igen magas vérszűnyedés (60—80 fölött) alapossá teszi a tumor gyanúját.

Adataink szerint a hörgőrák nálunk még kevésbé elterjedt, mint számos más országban; azonban bizonyos, hogy számának emelkedése, amely nagyon sok tényezővel áll összefüggésben, nálunk is észlelhető lesz.

Ami a rák sebészeti gyógykezelését illeti, az eredményeket lényegesen javítja, ha a rákot tünetmentes állapotban ismerjük fel. Az éveken át megfigyelt és látszólag nyugvó carcinomás göb (*Overholt-féle silent cc.*) eltávolítása nyújtja a legtöbb reményt.

Amikor már bizonyosan kimutatható a rák, akár a bronchoscópos excisió, akár a Daniels-műtét vagy más tünetek felhasználásával, annak operabilitása kétséges. Számos hazai és külföldi adat bizonyítja, hogy a tüdőrákos betegek körülbelül 75 százaléka inoperabilis állapotú. Ha a beteg műtetre kerül, a resectió lényegesen meghosszabbítja életét, a radikálisan operáltak 20%-a 5 éven túl élt *Karády Gy.* és *Dániel F.* (7) műteti anyagában. Hasonló eredményei voltak *Bárász, Szurvas* és *Ungárnak* is (2), de a nagyszámú inoperabilis tüdőrákos beteg miatt az 5 évi túlélés ma is csak 5%, mint ahogy azt 10 évvel ezelőtt *Sebestyén* (17) leírta, mert a műtét általában meghosszabbítja a beteg életét, de a radikálisan operálhatók száma aránylag kevés és a már esetleg a műtét előtt meglevő latens áttételek hatása érvényesül. Mindent meg kell tennünk, hogy az operálható betegek minél előbb a műtőasztalra kerüljenek, hiszen már 3—4 évi túlélés is komoly jelentőségű, mert jelentékeny részük ez idő alatt hosszabb ideig kielégítő állapotban van.

A daganat eltávolítása mellett több, kevesebb sikerrel chemotherápiát és sugárkezelést is alkalmazunk, az elsődleges gyógy mód azonban kétségtelenül a sebészeti kezelés.

Mint ahogy a betegség természete miatt a terapia sokszor sikertelen és a műtét sem indikált, szükséges, hogy a tüdőrák profilaxisával is foglalkozunk. Amilyen kevésbé tudjuk befolyásolni a rákosodást előidéző belső tényezőket, annál nagyobb fontosságú a külső tényezők felismerése és elhárítása. A bronchus carcinoma profilaxisa a világszerte elfogadott adatok szerint elsősorban a dohányzás (cigaretta) korlátozása, mert mint *Wynder* (20) és mások adatai bizonyítják, a gyenge dohányosok két-háromszor, a közepes dohányosok (20 cigaretta) 5—6-szor olyan mértékben veszélyeztetettek, mint a nem dohányzók.

A nagyvárosok és ipartelepek füstjében, valamint a szénhidrogének által hajtott járművek kipuffogó gázaiban szintén találtak a levegőt fertőző carcinogéneket és ezeket a különböző szerzők 10—20%-ban teszik a tüdőrák terjedéséért felelőssé. A tüdőrák keletkezésében a tüdőhegek képződésének nagy szerepe van. A hegesedés megakadályozására, a hörgőelváltozások csökkentésére, valamint egyes ipari ártalmakra és betegségekre különösen fel kell hívni a figyelmet. Így például a hegesedő gümőkör éppen olyan százalékban szövődik a tüdőrákkal, mint a közepes dohányzás. (Átlagosan 6%-ban.) A tüdő- és hörgőbetegségek profilaxisa tehát egyúttal a rák profilaxisát is elősegíti (*Schwartz Ph.*, 16).

Tbc-s férfiakat ápoló osztályunkon az 1961. évben 139 betegünk közül 14 tüdőrákban szenvedett. Átlagos életkoruk 60,1 év volt. A betegeket tbc. gondozó intézet vagy kórház utalta be hozzánk. A beutalási kórjelzés 12 esetben tüdőtuberkulózis volt, 1 esetben tüdőtályog, 1 esetben emphysema pulm. és bronchitis. Két esetben a beutaló intézmény a



rák gyanúját felvetette és további vizsgálat végett utalta a beteget hozzánk. Két esetben idült, több éve fennálló fibronodosus jellegű tüdőgümőkór, egy esetben mindkét tüdőre kiterjedő friss szórás, caverna képződéssel állott fenn. 3 beteg csupán néhány hete érezte magát rosszul. A betegek azonban a beutalási kórjelzésnek megfelelően hosszabb ideig voltak betegállományban és hónapokig antituberkulotikus kezelésben részesültek. Osztályunkon a kórjelzést a felvétel után közvetlenül 4 esetben, néhány napon belül felállítottuk. A többi esetekben erre átlagosan 2—6 hét volt szükséges, kivéve egy esetünket, akinél a rákot 6 hónapi megfigyelés után állapítottuk meg. A fél évi megfigyelés a fibrocavernosus heveny fellángolással járó tüdőgümőkór esetében volt szükséges. Maga a gümőkór az antituberkulotikus kezelésre nagymértékű javulást mutatott, de az egyik cavernában rák fejlődött ki. A klinikai és radiológiai vizsgálatokon kívül a bronchoscopia, bronchographia és Daniels-műtét elegendő volt a diagnózis felállítására. Csupán egy esetünk okozott komoly diagnosztikai nehézséget, amelyben, mint a sectionál kiderült, lapangó epehólyag-rák áttétele volt a tüdőben. A megfigyelés alatt megjelenő bőrattétel kórszövetetani vizsgálata derítette fel a tüdőfolyamat rákos jellegét, a sectió pedig annak eredetét.

Betegeink közül csupán egy volt operabilis, jelenleg is életben van.

Megfigyeléseink azt bizonyítják, hogy a tüdőrák kórjelzése sok esetben még intézetben sem könnyű feladat, érthető, hogy az orvosi gyakorlatban sem az, annál inkább, mert még nem ment át a köztudatba az a tény, hogy 40 éves kortól kezdve, hosszabb ideje fennálló tüdőbetegségekre utaló tünetek mellett a tüdőrák gyanúja felmerül. Kétségtelen, hogy jelenleg a tüdőrákos betegek megvizsgálására és kezelésére még nincs elegendő ágyunk, pedig bizonyos, hogy a következő években e betegek száma növekedni fog. A meglevő intézetekben nem specifikus tüdőosztályok fejlesztése sürgős feladat és minden kétes, vagy nehezen diagnosztizálható esetben onkológiai konzílium szükséges.

### Összefoglalás:

A legtöbb diagnosztikai tévedés a tüdőrák kórjelzésében ez idő szerint a tuberkulózis diagnózisával függ össze. 40 éven felüli egyéneknél — különösen erős dohányosoknál — a tüdőrákra gondolni kell és a megfelelő diagnosztikai eljárásokat, amelyeknek egy része ambulánsan is elvégezhető, fel kell használni. 50 éven felüli férfiakban, új betegség esetén, a rák kétszer olyan gyakori, mint a tuberkulózis. A rák diagnosztikájában a kórszövetetani vizsgálat fontosságára mutatnak rá.

A korai diagnózis biztosításától és a megfelelő sebészi eljárás alkalmazásától remélhető, hogy a tüdőrák prognózisa megjavul. Különlegesen felszerelt, nem specifikus tüdőbetegeket ápoló kórházi osztályok létesítése szükséges, hogy az átlagos életkor növekedésével párhuzamosan emelkedő számú rákos betegeket a megfelelő kezelésben részesítsük.

IRODALOM. 1. Baló J.: Lungenkarzinom und Lungenadenom. Bp. M. T. A. kiadó 161. (1957). — 2. Bárász Z., Szarvas I., Ungár I.: V. Ung. Krebstagung. M. T. A. kiadó 193 lap. — 3. Boucot C.: Bronchopulmonary Diseases. E. A. Nacelro Hoeber Harper Book 691 (1956). — 4. Erdélyi Mihály: Tüdődaganatok röntgendiagnosztikája. M. T. A. Kiadó, 1962. — 5. Frenzel H. és Schulz Ch.: Deutsche M. Wochenschrift. LXXXVI. évf. 1600 (1961). — 6. Glinberg M. G.: Probl. Tuberk. XXXVI. 45. (1958). — 7. Karády Gy., Dániel F.: V. Ung. Krebstagung. M. T. A. Kiadó 194. lap. — 8. Kovács F. sen.: Légzőszervek betegségei (lásd Issekutz: Gyógyszerek és gyógyítás II. Medicina kiadó 298. 1962). — 9. Lindig E. és munkatársai: 1959. N. D. K. tbc nagygyűlés (ref. Földes és Németh: Tuberkulózis XII. 452. 1959). — 10. Marton Zoltán: Demográfia IV. 71. (1961). — 11. Olenova T. N. és Apanova A. N.: Probl. Tuberk. XXXVI. 42. (1958). — 12. Rabuchin A. E.: XXXII. Tbc Nagygyűlés Budapest, 370. old. — 13. Rigler G.: The Chest Handbook of Roentgenology. Kiadó: The Year Book Publishers Inc. 286. (1958). — 14. Salzer G. és mt.: Wien, Springer Verlag, 1952. — 15. Sassy-Dobray: Tuberkulózis elleni küzdelem III. Különlenyomat (1953). — 16. Schwartz Ph.: Beitr. klin. Tuberk. 1952. 103, 192. — 17. Sebestény Gy.: Orv. Hetil. 1952. 90, 417. — 18. Sebők és Sassy-Dobray: A tüdőrák (a Tuberkulózis című gyűjtőmunkában, szerkeszti Telegdi István, Medicina, 1959). — 19. Víköl J.: V. Ung. Krebstagung 1961. M. T. A. Kiadó 20. — 20. Wynder E. L. and alii.: J. Am. Med. Association 1950. 143, 329. — 21. Zadek L.: Die Lungen-diagnostik der Lungenkrankheiten. G. Thieme Verlag, (1948).

# ISOLANID

Pangásos máj esetében is hatásos

SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető

KÚP





## Epekőbetegséget utánzó Peutz-Jeghers syndroma

Pongrácz Gyula dr.

1921-ben Peutz egy igen érdekes, hármas tünetegyüttesre hívta fel a figyelmet.

A syndroma összetevői:

1. Tipikus pigmentanómia,
2. Gastrointestinális tractus polyposis és
3. a betegség örökölhető volta.

Hutchinson 1896-ban egy ikerpáron az ajkak és a szájnyalkahártya fekete pigmentációjának szokatlan jelenségét észlelte. Weber 1919-ben írja, hogy az ikerpár egyike invaginációs tünetek között halt meg.

A syndromával behatóbban 1949-ben Jeghers és munkatársai foglalkoztak, akik az addig észlelt 22 eset kapcsán világítanak rá a syndroma jelenségére. Azóta a betegség Peutz-Jeghers syndroma (a továbbiakban P—J. syndroma) elnevezéssel került az irodalomba. Jeghers és munkatársai közleménye óta csaknem a világ minden részéből emelkedő számban számolnak be az észlelt esetekről és foglalkoznak a kórkép finomabb elemzésével. Bartholomew és Dahlin (1958) 117 esetet gyűjtöttek össze az irodalomból. Klostermann 1960-ig 120 esetet gyűjtött össze. Pilaszanovich adatai szerint 130—135 esetet közöltek a közelmúltig, amiben benne foglaltatnak azon esetek is, ahol a syndroma fennállása Rtg.-vizsgálat, vagy exploratio el nem végezése miatt nem volt bizonyítható teljes határozottsággal. A P—J. syndroma mindazonáltal igen ritka megbetegedés.

Hazánkban Hermann és Sáró, Pilaszanovich és munkatársai, Pastinszky és Vánkos, valamint Vánkos és munkatársai számoltak be a P—J. syndromáról.

A közölt esetek számának hirtelen emelkedése valószínűleg nem a betegség gyakoribbá válását jelenti, hanem azt, hogy egyre többen ismerték meg a kórképet, ezáltal egyre többen ismerik fel a jelentéktelennek hitt, de tipikus pigmentanómiából azt a súlyos emésztőrendszeri megbetegedést, mely nemegyszer ugyanazon betegen több műtéti beavatkozást tesz szükségessé acut hasi katasztrófa miatt.

Igen találó a kórképpel kapcsolatban Ravitch megjegyzése, hogy a „spectrofotographia, elektroforesis, papírchromatographia mai világában jól esik végre egy olyan betegség felfedezése, amit a kórterem egyik sarkából pusztán szemmel is diagnosztizálni lehet”.

A P—J. syndroma összes közölt esetében a tüneti kép majdnem egységes. Az intussusceptió

hajlam kifejezett, ami a syndroma nagy jelentőségét adja a praktikus sebészetben. Más esetekben időnként jelentkező hasi fájdalomokról panaszkodik a beteg. Hányingerről, hányásról, esetenként haematemesisről, melenáról is beszámolnak. Gyakran észlelhető anaemia. Sokszor a fájdalom időszakában resistentia tapintható a hasban, ami a fájdalommal együtt spontán eltűnhet (invaginatio, desinvaginatio). A betegek gyakran kerülnek ismételt felvételre és műtetre anélkül, hogy ismeretes lenne, hogy a béltractus rendszerbetegségről van szó.

Alábbiakban ismertetendő esetünkben a P—J. syndromára a tipikus pigmentanómia hívta fel figyelmünket. Az esetet azért tartjuk közlésre érdemesnek, mert a polypus sajátságos localisatiója kapcsán egészen különleges, a világirodalomban nem ismertett klinikai tünetek fordultak elő.

### Eset ismertetése:

1961. XII. 8-án Sz. L.-né, 24 éves, barna hajú, zöldes szemű asszony jelentkezett klinikánkban tipikus epekőbetegségre utaló panaszokkal.

Anamnesis: szülei élnek, egészségesek. Anyai nagyanyját 1957-ben operálták béllezárodás miatt, melyet vastagbél-daganat idézett elő. Testvére nincs. Vérézése rendetlen, ami miatt hormonkészítményeket szedett. Graviditás, szülés nem volt.

1954-ben jelentkeztek először diffus hasi fájdalmak, ami spontán szűnt, de gyakran ismétlődött, étkezésektől függetlenül. 1955-ben hirtelen, a szokottnál erősebb, a köldök köré localisálódó görcs jelentkezett. Hányingere, hányása volt, majd a szelek nem távoztak. Mentők szállították a Szekszárdi Megyei Kórházba, ahol azonnal műtétet végeztek. A műtét után egy ideig panaszmentes volt, majd 1961. februárjában hasában újra görcsös fájdalom jelentkezett. Fájdalma főleg a jobb bordaív alá localisálódott és hátába sugárzott. Icterus nem volt. Felvételt megelőzően több esetben feküdt belgyógyászati osztályokon cholelithiasis dg.-sal. Belgyógyászati javaslatra diétázott, amely mellett étkezésétől függetlenül hetente, sőt időnként naponta többször voltak fájdalmak. A görcsök után vizelete barna lett. Hányinger, hányás nem jelentkezett. 1961. XII. 6-án újabb erős görcsroham után, miután fájdalma spontán megszűnt, lázas lett.

St. pr.: a beteg megtekintésekor azonnal feltűnő volt a száj körül, az orrnyílások alatt, az ajakpíron elhelyezkedő számos, egy-két mm átmérőjű, barnás-fekete pigmentfolt (1. sz. ábra). E »szeplők« miatt többször fordultak szülei bőrgyógyászhoz. A szájnyalkahártyán, valamint a kéz ujjainak dorsalis és interdigitalis felszínén hasonló pigmentfoltokat találtunk. A hason középső median laparotómia vonalas hege. A jobb bordaív alatti enyhe nyomásérzékenységen kívül kóros nem észlelhető. Rectalisan negatív. Hőmérséklete 38,4 C°. Sü.: 1/15, 2/95 mm. Vvt: 4 720 000, fvs:



22 500, hb: 93%. Vizelet f.: +, g.: negatív, c.: negatív. Se.-bi.: 0,8 mg%, Se. feh.: 7,24 g%, Thy.: 1. 3 E, RN: 32 mg%, vércukor: 94 mg%, Se. Cl.: 108 mEq/l, Se. Na.: 125 mEq/l, Se. K.: 3,8 mEq/l.

Dg.: Peutz—Jeghers-syndroma susp. Cholangitis.

Penicillin, Streptomycin adagolására láza négy nap alatt megszűnt. Megfigyelésünk alatt többször ismétlődtek jobb bordaív alatti görcsös fájdalmai.



1. sz. ábra. A száj és orr körül, valamint az ajakpíron gombostűfejnyi pigmentfoltok

Mellkas átv.: negatív.

A syndromára való erős gyanúnk miatt a vizsgálatokat gyomor-bélpassageval kezdtük, amit a duodenum opacoronnal való közvetlen feltöltése követett (Sinkó dr.). A rtg-lelet diagnosztikát bizonyítani látszott, amennyiben a gyomorban mogyorónyi és a duodenumban mandulányi, éles szélű árnyékkiesések mutatkoztak.

E vizsgálatok után 1961. XII. 29-én intratrachealis narcosisban műtét (Prof. dr. Karlinger).

A műtéli jegyzőkönyv kivonata: Középső median laparotomia. A hasüregben diffus adhaesiók vannak, a colon és a vékonybelek a hasfallal és egymással is lapszerint összetapadtak. A máj duzzadt, alsó széle lekerekített. Az epehólyag nagy, lúdtójsányi, feszülő képlet, melyben nem tudunk követ tapintani. Nyomásra a hólyag üríthető, megkisebbithető és a részben kiürített epehólyagban sem tapintunk követ. Ugyanekkor a ductus choledochus feltűnően vastag — nyilván pangásos. A pancreas három ujjnyi széles, teljes egészében indurált, durván lebenykezett (pancreatitis car.). A duodenumot gondosan átvizsgálva abban egy kisdíónyi resistentiát találunk, mely tömött, hústapintatú, a bél lumenében elmozgatható, azonban teljesen tova nem hajtható. A flexura duodeno-jejunalis alatt egy side to side anastomosist találunk. Az egész vékonybél mindössze kb. 2 méter hosszú. A gyomorban a nagygörbület közepe táján a hátsó falon a rgt-nel is látott babnyi polypust tapintjuk. A hasüreg explorálása során a sigmakacsban 2 db, egymástól kb. 2 h.-ujjnyi távolságban helyet foglaló díónyi, puha, de tömött hústapintatú resistentiát észlelünk, melyekről alaposabb vizsgálattal megállapítható, hogy kocsányos polypusoknak felelnek meg. Megvizsgáljuk a kismencedencei szerveket; a jobb ovarium teljes egészében zölddíónyi, vékonyfalú cystát képez, a bal ovarium zöldmandulányi nagyságú polycystásan degenerált képlet.

A duodenum polypusának explorálása céljából duodenotomiát végzünk. Kiderül, hogy a tapintott elváltozás kisdíónyi, karfiolszerű, vérzékeny polypus, mely kb. 3 cm hosszú kocsányon ül. Ezenkívül a duodenumban még egy babnyi, széles alapon ülő és 2 lencsényi nyálkahártya-polypot lelünk. Az epepangás okát kutatva keressük a Vater papillát, melyet azon-

ban a szokott helyén nem találunk. Az epehólyagra nyomást gyakorolva és az epeutakat masszírozó mozgással a duodenum felé ürítve kiderül, hogy az epe a díónyi polypus tövéből — a 3 cm hosszú kocsány polypusi végénél ürül. Ezek szerint a kocsány a csőszerűen kihúzott diverticulum Vaterinak felel meg. A kocsányt tövéből recsáljuk és valóban egy diverticulumba jutunk, melybe most már külön szájadzik a ductus choledochus és a ductus Wirsungianus. Mindkét vezetőket retrograd irányban megszondázzuk. A choledochus nyílása hegesen beszűkült, a nyálkahártya bemetszésével azonban 9-es Bakes-szondával is átjárhatóvá válik. A choledochus hasíték és a kocsánycsomós szélének megfelelően csomós varratokkal egyesítjük körkörösén a duodenum és a vezeték nyálkahártyáját. Eltávolítjuk a babnyi és a két darab lencsényi polypot is, majd a duodenumot a beszűkülés megelőzésének szem előtt tartásával zárjuk. A gyomorpolypust a ligamentum gastrocolicumot át, a gyomor hátsó falán ejtett metszésből távolítjuk el.

Szövődménymentes postoperatív lefolyás, a beteg panaszai megszűntek. 1962. I. 11-én hazabocsátottuk. Ugyanezen a napon kézhez kaptuk az 1955-ben, a Szekszárdi Megyei Kórházban végzett műtétének jegyzőkönyvkivonatát.

Kivonat a műtéli jegyzőkönyvből (Dr. Kovács): Kp. median laparotomia. A hasüregben kp. mennyiségű, kissé zavaros és vörhenyes exsudatum. A köldök felett kb. alkar vastagságnyi vízenyős vékonybél, melyről kiderül, hogy az az ileum, melybe csaknem az egész jejunum invaginálódott. Resectióra került a flexura duodeno-jejunalistól a felső ileumkacsig terjedő 225 cm hosszú vékonybélszakasz. A belet felvágva a jejunumban zölddíónyi kocsányos tumort találtak.

Szövegett: (Szekszárdi Megyei Kórház Szövegettani labor.) Dg.: adenoma papillare intestini jejuni. Hyperphilia mucosae intestini.

1962. március 30-i dátummal megkaptuk a Szekszárdi Megyei Kórházról S. J.-né (anyai nagyanya) műtéli jegyzőkönyvkivonatát is: 1957. X. 19. Coecostomia. »A colon transversum középső harmadában kisméretű, környezetéhez fixált tu. tapintható.« A beteg otthonában meghalt, sectióra nem került.

Betegünknel 1962. II. 6-án második ülésben elvégeztük (Prof. dr. Karlinger) a sigmoidpolypusok eltávolítását az érintett 20 cm-es sigmarész resectiójával, valamint eltávolítottuk a jobboldali ovariumcystát.

Az első műtétnél eltávolított polypusokat szövettanilag megvizsgáltattuk. Szövegettani lelet (Pécsi Orvostudományi Egyetem Kórbontani Intézete. Dr. Kelenyi): A vizsgált kimetszésekben kiérték szerkezeti felépítést mutató adenomatosis polypus szöveti képét észleltük göcösan tágtaltabb, nyálkával kitöltött mirigyekkel, másutt tömegesebb nyáksecretio jeleit nem mutató kehelysejtekkkel bélelt mirigylumenekkel. A polypusok stromájában kifejezett chronicus, lobos beszűrődések mutatkoznak. Ami a polypusok kiértékességét illeti, a képleteket felépítő mirigyek élesen körülhatároltak — kiérték, functionális aktivitás jeleit mutatják, csupán egyes göcökben figyelhetők meg kissé sötétebb festődő mirigyhámsejtek. Azonban a területekben is teljesen körülhatárolt mirigyekről van szó, malignitásra utaló szöveti jelenségek nélkül. Dg.: Polypus ventriculi et duodeni.

A beteg 1962. III. 20-án, valamint 1963. III. 20-án ellenőrző vizsgálaton esett át, amikor panasz- és tünetmentesnek találtuk.

#### Megbeszélés:

A betegség legfeltűnőbb jele a tipikusan elhelyezkedő perioralis pigmentatio. A pigmentfoltok a száj és orr körül, az ajakpíron, szájnálkahártyán észlelhetők leggyakrabban. Sokan észlelték a kéz ujjainak dorsalis felszínén is. Fritsche a test-



nyílások körül észlelte, ezért „lentiginosis periorificialis cum polyposi intestinalis hereditaria”-nak nevezi a kórképet. *Kitamura* tenyéren és talpon is megfigyelte a pigmentfoltokat.

A tipikus pigmentatio megjelenése a korai gyermekkorra tehető. *Kitamura*, *Wolf* szerint e melanosis a későbbi felnőttkorban, így a 30-as évek felett megszűnhet. Ezt a tendenciát a nyálkahártya-pigmentationál nem észlelték, tehát a nyálkahártyapigmentatiót maradandónak vélik. A pigmentfoltok nagysága egy-két mm. átmérő körül mozog. Színük barnás-fekete. *Jeghers* nézetével szemben szövettanilag nem különböznek az egyéb lentigoktól. *Schlaff* szerint a pigmentfoltok malignus elfajulás nem fordul elő.

A polyposis kiterjed az egész gyomor- bélrendszerre, de mindig magában foglalja a vékonybelet (*Rintala*). Gyakran észlelik a vékonybél polyposis mellett a gyomor-, vastagbél és rectum polyposisát is. *Schlaff*, *Peutz*, *Jeghers* a felső légutakban, nyelőcsőben, hólyagban, húgycsőben is találtak polypusokat.

A P—J. syndromában talált polypusok szövettanilag adenomának megfelelő képet mutatnak. *Bartholomew* és *Dahlin* a polypusokat hamartomáknak vélik.

Jelenleg is vita tárgyát képezi a polypusok malignisodásának kérdése. *Keil*, továbbá *Richterich* és *Kaufmann* praecarcinomás jellegű elváltozásnak tartja ezeket. *Bartholomew* 75 összegyűjtött esetéből 14 malignus elfajulást észlelt, ezzel szemben *Falkinburg* és *Kay* összegyűjtött eseteiből egy sem halt meg malignus elfajulás miatt. *Hermann* és *Sárá* 16 éves fiú esetében rectumpolyposis malignus elfajulását észlelték, metastasisok kíséretében. *Falkinburg* és *Kay* megállapítása szerint a malignus elfajulás veszélye a P—J. syndromában nem olyan kifejezett, mint a vastagbél örökletes polyposisánál. *Schlaff* adatai értelmében a vastagbél-polypusok 93%-a, a vékonybél-polypusok 6,6%-ban malignisodnak. *Bartholomew* és *Dahlin* 20%-os elfajulást észlelt. *Klosterman* szerint a malignitás gyanúját keltő mirigydystopia csak az izomburjánzás következménye. *Rintala* a hibás szövettani értékelésnek tulajdonítja a malignus elfajulásra vonatkozó adatok nagyszámúságát. Míg a gyakori malignus-elfajulás a colon és rectum localisatio esetében elfogadható, ez a vékonybél polypusok esetében vitatott. *Dormandy* a vékonybelekben a malignus-átalakulást igen ritkának tartja.

Több szerző (*Jeghers* és munkatársai, *Bruwer* és munkatársai, stb.) nemcsak familiaris előfordulást észlelt. *Touraine* szerint az öröklődés domináns. *Hermann* és *Sárá* szerint „a hozzátartozók egy része a tünetek egyikétől sincs érintve, másoknál csak vagy pigmentatio, vagy csak a polyposis áll fenn”. Valószínű a syndroma domináns öröklődése, de néhány szerző aki sporadicus eseteket talált, kétségbevonja a betegség örökölhetőségét. *Pilaszanovich*

szerint nem helyes a „szórványos” eset kifejezés, mert az idősebb szülők nem emlékeznek olyan panaszokra, vagy olyan tünetekre, amelyek fiatalabb korukban jelentkeztek, de később megszűntek, viszont az örökletesség megállapításánál szerepet játszhatnak.

Saját esetünkben a betegség örökletes voltát bizonyossággal igazolni nem sikerült. Betegünk szüleinek a syndromára utaló panaszai és tünetei emlékeztük szerint nem voltak. A jelenleg elvégzett gyomor- bélpassage vizsgálattal intestinális polyposist kimutatni nem sikerült náluk. Gyanús körülménynek foghatjuk fel azt a tényt, hogy a beteg anyai nagyanyja vastagbél-daganat miatt halt meg.

#### Összefoglalás:

A szerző P—J. syndromás eset klinikai és patológiai adatait ismerteti. A megbetegedés a szerző esetében a korábbi invagináció kívül duodenum, illetve papilla Vateri polyposis kapcsán cholelithiasisos tüneteket idézett elő. Műtétileg mind a duodenum, mind a műtét kapcsán talált sigma-polyposis ellátásra került. Az esettel kapcsolatban a familiaris előfordulás teljes határozottsággal nem volt bizonyítható.

IRODALOM. 1. *Bartholomew L. G., Dahlin D. C. and Waugh J. M.*: Gastroenterology, 1957. 32. 434. — 2. *Bartholomew L. G.*: Gastroenterology, 1958. 35. 107. — 3. *Bartholomew L. G. and Dahlin D. C.*: Zschr. f. Haut-Geschl. krkh. 1960. 28, 313. — 4. *Bartholomew L. G., Moore C. E., Dahlin D. C. and Waugh J. M.*: Surg. Gynec. Obstet. 1962. 115/1, 1. — 5. *Bläckberg B.*: Acta Chir. Scand. 1960. 119, 45. — 6. *Dormandy T. L.*: New England J. Med. 1957. 256, 1093, 1141, 1186. — 7. *Falkinburg L. W. and Kay M. N.*: J. Pediatr. 1959. 54, 162. — 8. *Fritzsche W. und Fleischhauer G.*: Chirurg. 1957. 28, 266. — 9. *Fung J.*: Brit. J. Surg. 1957. 45, 48. — 10. *Hermann B. és Sárá A.*: Orv. Hetil. 1961. 102, 129. — 11. *Jeghers H., McKusick V. A. and Katz K. H.*: New Engl. J. Med. 1949. 241, 993, 1031. — 12. *Hutchinson J.*: Arch. Surg. 1896. 7, 290. — 13. *Kitamura K., Kajima R. and Sasagawa S.*: Hautarzt, 1957. 4, 154. — 14. *Klosterman G. F.*: Deutsch. Med. Wschr. 1956. 81, 631. — 15. *Klosterman G. F.*: Pigmentfleckenpolypose. Stuttgart, G. Thieme Verlag, 1960. — 16. *Kumar R.*: Brit. J. Surg. 1962. 50, 231. — 17. *Magyar I.*: Orv. Hetil. 1959. 100, 459. — 18. *Beinfeld M. S. and Changus G. W.*: Gastroenterology, 1958. 35, 334. — 19. *Oldfield C. M.*: Brit. J. Surg. 1954. 41, 534. — 20. *Pastinszky I. és Vánkos J.*: Hautarzt, 1957. 8, 276. Bőrgy. Szle 1957. 33, 110. — 21. *Pastinszky I. és Rác E.*: Belbetegségek bőrtünetei. Medicina, 1959. 147. — 22. *Peutz J. L. A.*: Ned. Maanderschr. Geneesk. 1921. 10, 134. — 23. *Pilaszanovich I., Halmos L., Somogyi J. és Berger R.*: Orv. Hetil. 1961. 102, 2169. — 24. *Ravitch M. M.*: Ann. Surg. 1948. 128, 283. — 25. *Rintala A. and Nylund C. E.*: Acta Chir. Scand. 1958. 114, 109. — 26. *Rintala A.*: Acta Chir. Scand. 1959. 117, 366. — 27. *Richterich R. und Kaufmann H. J.*: Schweiz. Med. Wschr. 1957. 87, 552. — 28. *Savage C. R.*: Brit. J. Surg. 1954. 41, 366. — 29. *Smith M.*: Brit. J. Surg. 1954. 41, 367. — 30. *Vánkos J., Dreissiger L. és Balázs T.*: Orv. Hetil. 1962. 103, 651. — 31. *Vánkos J. és Kapu E.*: Orv. Hetil. 1961. 102, 1561. — 32. *Weber F. P.*: Quart. J. Med. 1919. 12, 404. — 33. *Weber R. A.*: Ann. Surg. 1954. 140, 901.



Somogy megyei Tanács Rendelőintézet és Kórház, Tüdősebészeti Osztály és Idegosztály

## A foglalkozás megváltozása mint a scalenus-syndromát felszínre hozó tényező

Magony József dr., Iliev Ilia dr., Kiss Tamás dr. és Környei Edith dr.

A karfonat belső kötegének és a kulcscsont alatti véredények nyomása folytán kialakult tünetegyüttes az irodalomban Naffzieger ajánlata óta scalenus-syndroma név alatt ismeretes. A tünetcsoportot a VII. nyakcsigolyának a normálisnál vaskosabb és hosszabb processus transversusa, nyaki borda, vagy az első borda, illetve a scalenus izomzat rendellenességei okozhatják. A compressio által létrehozott tünetek régen ismertek és először a nyaki bordában keresték egyedüli okát. Később kiderült, hogy az esetek jelentős részében a m. scalenus medius és ant. rendellenes eredése és tapadása játssza a főszerepet: innen származik a tünetcsoport jelenleg használatos elnevezése.

A scalenus-syndroma fiatal, felnőtt korban (20-tól 40 év között) jelentkezik. Gyakran szerepel az anamnézisben válltrauma, vagy a kar fokozott igénybevétele.

A tünetek három csoportba oszthatók: helyi, idegi és vasculáris. Locálisan a fossa supraclaviculárisban csontkeménységű resistentia tapintható, mely azonban az esetek túlnyomó részében hiányozhat.

Az idegi elváltozások a C8 és Th1 gyökök által beidegzett structurákban jelentkeznek: a kar és kéz nervus ulnaris által beidegzett területének fájdalmassága, zsibbadása, izomgyengeség és sorvadás a hypothyreoidizmus és interosseus izomzatban.

A vasomotoros tünetek a Raynaud-kórhoz ha-

s így a costoclaviculáris rés beszűkül. A tünetek a fej rotációjával, az áll emelésével és a betegoldali vállra gyakorolt nyomással is fokozódnak.

E syndroma tüneteit hűen utánozhatják: Raynaud-kór, a nyaki gerinc daganatai, spondylosis, korongsérve, neuritis, myositis és fibrositis.

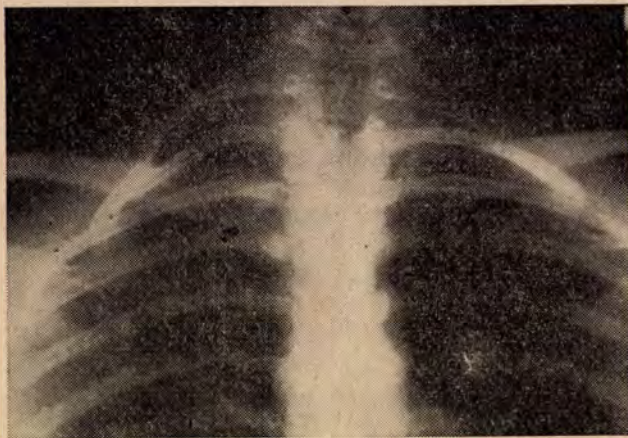
A tünetcsoportért az esetek egy részében felelős nyaki borda előfordulása nem gyakori. Chatel szerint tízezer egyén közül átlagban hatnál található. Egyes statisztikák szerint nőknél háromszor gyakoribb, mint férfiaknál. Panaszokat csak az esetek felében okoz, és ezek jelentős része is a kar nyugalomba helyezésére (abductió gipszin), a vállaknak éjszakára párnával való alátámasztására, phisiko- és psychotherápiára, fájdalomcsillapítókra, esetleg novocain-blokádra megszűnhetnek. Az esetek 20%-a conservatív kezelésre nem reagál, ilyenkor eredmény a radikális sebészi beavatkozástól várható.

**Esetünk ismertetése:** K. M. 19 éves fonónő 1962. VIII. 25-én jelentkezett az üzemorvosi rendelőben felső végtagjának zsibbadása és a kulcscsont feletti árokban levő duzzanata miatt. Üzemorvosa a jobb supraclaviculáris árokban talált kemény tapintatú terime tisztázása céljából a Megyei Rendelőintézet sebészeti szakrendelésére utalta. Itt a beteg elmondta, hogy hónapokkal ezelőtt vette észre, hogy a jobb felső végtagja zsibbadni kezd, a zsibbadás a műszak vége felé egyre fokozódik. Körülbelül hat hete panaszai mindinkább erősödnek és a műszak vége előtt már szinte tűrhetetlenek. Munkáját alig tudja befejezni. Pár hét óta panaszai éjjel is jelentkeznek és a fájdalomig fokozódnak. Több ízben karjának szorító fájdalmára ébredt fel.

**Vizsgálati lelet:** j. o. a supraclaviculáris árokban csontkeménységű terime tapintható, ez fokozatosan elkeskenyedik, követhető a musculus trapezius elülső széléig, innen a gerinc felé halad. A képlet nyomásra mérsékelten érzékeny.

Rtg.-vizsgálatokat végeztünk. Mellkasátvilágítás: radiológiailag kóros nem látható. Nyaki regio átvilágítása: mindkét oldalon nyaki borda-árnyék. A nyaki és a mellkasi régióról készült felvétel szerint (1. ábra) a VII. nyaki csigolya mindkét oldali processus transversusával ízesülő bordaárnyék. A baloldali, körülbelül 3 cm hosszú, tüske alakban laterál felé fut. Jobb oldalon azonban csaknem rendes bordát utánozva kissé fel és kifelé domborúan ível. A laterális vonalban az első bordával villát alkot. Az így egyesülő első borda további lefutása meredekebb és lejjebb ízesül a sternummal, mint a baloldali első. A jobboldali nyaki bordán körülbelül 2 cm-rel az első bordával való egyesülés előtt körülbelül 3 mm széles, élesen határolt, harántirányú felvilágosodás látható (synchondrosis?). Az egész gerincről és a bordákról készült felvételeken egyéb anomáliát nem találtunk. A jobb felső végtag venographiája szerint: radiológiailag kóros nem észlelhető.

Miután tisztáztuk az elváltozást, s így magyarázatát tudtuk adni a brachialgiának, kezelésre az idegosztályra vettük fel. Az idegrendszerben kóros eltérést nem találtunk, a felső végtagi reflexek is kp. élénkek, kóros reflex nincs, izomerő, izomtónus megtartott. Miután a pihenésre és fájdalomcsillapítókra panaszai nem csökkentek, az anatómiai lelet rendkívüli, és az elvál-



1. ábra

sonlitanak: cyanosis, oedéma, spasticus vasomotor tünetek. Az arteria subclavia compressiójakor a radiális pulzus egyenlőtlensége jön létre, ritkán az arteria az összenyomatás miatt thrombotizálódhat.

A fájdalom a kar mozgásakor és többnyire éjjel fokozódik. A fájdalom éjjeli fokozódása a vállöv izomzatának ellazulásával magyarázható, ilyenkor a kulcscsont közelebb kerül az első bordához,



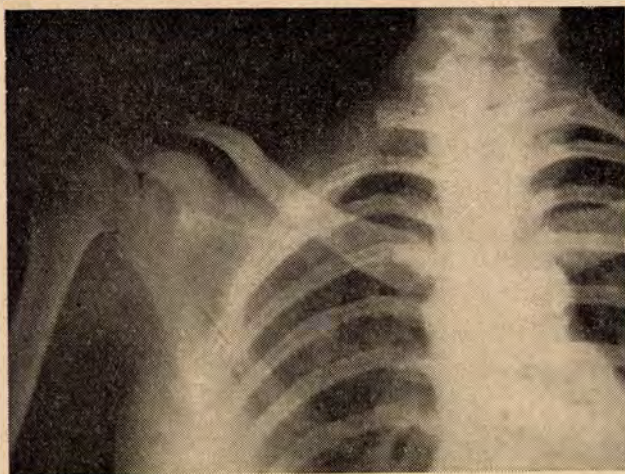
tozás irreversibilis volt, műtéti megoldásra határoztuk el magunkat.

**Műtéti leírás:** a műtétet potenciált helyi érzéstenítésben végeztük. Mivel a beavatkozás a törékeny falú edények és a plexus brachiális közelsége miatt a melléksérülések veszélyével járhatott, melyet esetünkben a különleges alakú és nagyságú eltávolítandó képlet méginkább fokozhatott, legalkalmasabbnak a Jós K. és Papolczy A. által ajánlott behatolást találtuk.



2. ábra

Eszerint a metszésvonal a nyaki borda irányába halad, közvetlenül a musculus trapezius elülső széle mentén. Először a nyaki bordát a VII. nyakesigolyával való ízesülésnél kiízesítettük. A műtétkor szigorúan a kiízesített bordához tartva magunkat, megtaláltuk a plexus brachiális, mely alá gumicsövet vezetve, azt mediál és előrefelé eltartottuk. Ezután a csökevényes deformált első bordát a gerincoszlopi ízesülésnél átvágtuk, és subtotálisan resécáltuk. Ekkor az arteria subclavia a látótérbe került. A sebüreget revíziója után a rétegeknek megfelelő zárás. A bőrt intracutan továbbítottá plasticai varrattal egyesítettük. A 2. ábrán az el-



3. ábra

távolított műtéti készítmény, a 3. ábrán pedig a műtét utáni állapot látható. Zavartalan műtét utáni szak. Műtét előtti panaszai teljesen megszűntek.

Műtét utáni ideggyógyászati lelet: jobb felső végtagi minimális hypotonia és hyporeflexia, jobb felső végtagon a nervus axillaris suprascapularis és subscapularis által beidegzett izmok enyhe fokú paresise. Alkarhajlítás, feszítés, kézszorítás eltérés nélkül. A functio tökéletes helyreállítása céljából phisikotherápiát és subaqualis tornát vezetünk be, melyre állapota lényegesen javult.

A beteg munkakörülményeit megvizsgálva azt találtuk, hogy körülbelül 15 kg súlyú fém anyag-tároló kannát kell jobb kézzel csipőmagasságból vállmagasságba emelgetnie 3—5 percenként, 8 órással munkát végző beteg jobb felső végtagjára vonatkozó és a scalenus-syndromára utaló panaszai az üzemi munkabá-állás után kilenc hónappal kezdődtek. Ha figyelembe vesszük, hogy a betanítás és a munka rutin-szerű elsajátítása pár hónapot vett igénybe, panaszai a rendszeres munka megkezdése után a leírt munkafolyamat következtében rövidesen kezdtek jelentkezni. A supraclaviculáris árokban levő terime tisztázása magyarázatát adta a scalenus-syndroma és a munkafolyamat közti kapcsolatnak.

Esetünket az alábbiak miatt tartjuk közlésre érdemesnek:

1. A nyaki borda a deformált első bordához villa alakban, szabályszerű synchondrosissal ízesült. A rendelkezésünkre álló irodalomban hasonló alakú és nagyságú, a deformált első bordával kombinált és scalenus-syndromát okozó képletet nem találtunk.

2. A scalenus-syndroma a veleszületett fejlődési rendellenesség és a mechanikus üzemi munka következtében a jobb váll és karizomzat fokozott igénybevétele folytán korán olyan mértékben jelentkezett, hogy conservativ kezeléssel befolyásolni nem lehetett, és műtéti megoldás vált szükségessé.

3. Esetünk megcáfolja a nyaki bordákkal kapcsolatos általánosan hangoztatott megállapítást, mely szerint a rövid, csőralakú képződmények hamarabb okoznak scalenus-syndromát, mint a hosszabb ívalakúak.

4. A műtétnél az első bordát is el kellett távolítani, mivel annak síkja és széles volta a costo-claviculáris rés szűkületét a továbbiakban is fenntartotta volna.

#### **Összefoglalás:**

Szerzők ismertetik a foglalkozás-megváltozás következtében tüneteket okozó scalenus-syndromae esetüket, melyet a jobboldali deformált első borda és az ahhoz synchondrosissal ízesülő nyaki borda együttesen okozott.

**IRODALOM:** 1. Angyal L., Böszörményi Z.: J. belge Neurol. Psychiat. 43, 482 (1943). — 2. Bugyi I.: Gyak. Seb. Medicina. Budapest. (1960). — 3. Chatel A.: A mozgásszervi betegségek. »Művelt Nép« Bpest. (1956). — 4. Clagett O. Th.: J. Thor. Surg. 44. 2. 153—166. (1962). — 5. Decker K.: Klin. Neurorad. Georg Thieme Verlag, Stuttgart (1960). — 6. Falconer M. A., Li F. W. P.: Lancet 1:59 (1962). — 7. Gylling M.: Acta Chir. scand. 102, 475 (1952). — 8. Hedri E.: Részl. Seb. Tankönyvkiadó Bp. (1952). — 9. Imreh G.: Magy. Seb. 9. 2:91. (1956). — 10. James L., Poppen M. D.: Atlas of Neurosurg. Techniques. W. B. Saunders Company. Philadelphia and London. (1960). — 11. Jós K., Papolczy A.: Magy. Seb. XII. k. 1. 42—47. (1959). — 12. Lehoczky T.: Acta neurol. belg. 49, 477 (1949). — 13. Naffzieger H. C. and Grant W. T.: Surg. Gynec. Obst. 67:722. (1938). — 14. Rathkóczy N.: Radiológia. Medicina. Budapest (1959). — 15. Roof J.: J. A. M. A. 157, 219. (1955).



## Folyóiratreferátumok

### Munkaegészségügy

**Teljesítmőképesség és szívinfarktus.** Marchet, H. Wien. med. Wschr. 1963. 113. 50—55.

A teljesítmőképesség szempontjából az infarktus kiterjedése sokkal kevésbé jelentős, mint az infarktustól nem érintett, többi szívizomállomány állapota. Még kevésbé fontos a lokalizáció. A beteg pszichológiai állapota a rehabilitáció szempontjából sokkal fontosabb, mint a szervi szívbánalom mértéke. A félelem a munkavégzéstől a fő oka az infarktusos beteg teljesítmőképesség-csökkenésének; a teljesítmőképesség sokkal nagyobb, mint ahogy azt általában hiszik.

Hosszabb fekvés után egészségeseken is csökken a teljesítmőképesség, ez azonban egészséges szíven néhány hét alatt ismét rendeződik, minthogy a beteg a mindennapi életben újra gyorsan begyakorolja magát. Az infarktust elszenvedett beteg azonban kíméli magát, ami az első időszakban még indokolt lehet, utóbb azonban a hiányos tréning miatt a teljesítmőképesség a lehetségesnél jelentősen alacsonyabb marad. Az olyan betegek életkilátása, akik infarktus után nem dolgoznak, mindig jelentősen rosszabb marad, míg azok, akik visszatértek a munkába, 2 év után ugyanazt a halálozási gyakoriságot mutatják, mint a többi populáció. Prognosztikusan kedvezőtlen jelként az infarktus előtt, alatt, vagy valamikor utána fennálló szívelégtelenség értékelendő, valamint a kollapsus, a shock és ritmuszavarok a heveny szakban. Stenocardia az infarktus előtt vagy után nem befolyásolja kedvezőtlenül a foglalkozási tevékenység folytatását. A beteg további sorsára a megfelelő időben történő rehabilitáció a döntő. Ha 3 évvel az infarktus után a beteg szociális beilleszkedése nem sikerült, a prognózis rohamosan romlik. Hochrein szerint infarktus után a betegek 41%-a teljesen, 39%-a részben munkaképes és csupán 20%-a marad tartósan keresőképtelen.

A szív megmaradt teljesítmőképességének a becslése igen nehéz. A fennmaradó potenciális tartalékot csak a beteggel a többhetes időszakban kialakult kontaktus alapján lehet megfelelően felbecsülni; még az aktuális teljesítmőképesség is nehezen becsülhető fel. A mindennapi élet teljesítményeit többnyire még az orvosok is lebecsülik. Kellerstein szerint az a

beteg, aki mosakodni, borotválkozni és öltözködni tud (mindegyik energiaszükséglete 3 Kal/min.) vagy egy háztömböt körül tud sétálni (6,6 Kal/min.), valószínűleg ugyanakkora kalóriaszükségletet elégít ki, mint amekkorára a munka közben lenne szükség.

Az anamnézis gyakran többet mond egy beteg teljesítmőképességéről, mint a bonyolult próbák, mint az EKG, amely funkcionális megítélésre egyáltalán nem használható.

A Schellong-test időigényes, a Master-test jól használható. Az ergometria eredményei messzemenően reprodukálhatók, a vitakapacitás meghatározása a centrális vértér fogat becslését teszi lehetővé. A maximális  $O_2$  felvétel munka alatt meghatározza a perctér fogat elérhető felső határát, míg az arteriális vér  $O_2$  telítettségének meghatározása a munka közben beálló szívelégtelenség kezdetét jelzi. Valamennyi vizsgálat közös hibája a vizsgálat folyamán fellépő izgalom és legjobb esetben is csak pillanatképet ad. A legmegbízhatóbb a beteg megítélése a személyes benyomás alapján, aminek kialakításához ugyan egy fél óra kevés, de a gyógyintézetben töltött 4 hét elegendő.

Rózsahegyi István dr.

★

**Az operált gyomor és a munkaképesség a sebész szempontjából.** Kunz, H., Wien. med. Wschr. 1963. 113. 258—261.

Lindenschmidtnek közel 7000, különböző szerzők által közölt eset összeállítása alapján az ulcusbeteg resectio után átlagban 90%-ban nemcsak gyakorlatilag panaszmentesek, de munkaképesek is. A kórházi beteganyagban 567 fekélybeteg között 55,3% foglalkozásában a műtét után maradéktalanul teljesítmőképes és panaszmentes volt, 4,9%-ban pedig csak jelentéktelen teljesítménycsökkenés állott fenn. A gyomor- és nyombélfekély miatt rokkanttá nyilvánított betegeknek legfeljebb 13—20%-a az operált, tehát jóval több a konzervatív módon kezelt rokkant fekélybeteg, mint az operált. 507 utóvizsgálatban csupán 6 személy volt, akit postoperatív gyomorpanaszok miatt rokkanttá nyilvánítottak, illetőleg idő előtt nyugdíjaztak.

Szerző részletesen elemzi azokat az okokat, amelyek a postoperatív panaszokhoz vezetnek. Megállapítja, hogy foglalkozást a

A

B  
1  
2  
6  
12

C

D

E

K

nikotinsavamid  
cholinjodid  
methylandrostendiol

# GEROVIT

## KAPSZULA

a vitaminszükséglet  
és a  
fehérjefelhasználás  
biztosítására



betegeknek csak igen kis hányada volt kénytelen változtatni. A jó eredmény előfeltétele a megfelelő műtéti technika, a belgyógyászati utókezelés és több hetes tartózkodás lábbadozó vagy diétás intézményben a megváltozott élettani helyzethez történő alkalmazkodás idejére. Amennyiben a műtét után közvetlenül jelentősebb panaszok lépnek fel, úgy feltételezhető, hogy műtéti technikai hiba, vagy műtét utáni szövődmény az ok; ezekben az esetekben csak újabb műtéttől válhatnak panaszmentesek. Rectus-diastasis median laparotomia után nem korlátozza a munkaképességet (eltekintve a nagyobb hasfali sérvektől). Később fellépő panaszok esetén részletes vizsgálatnak kell tisztázni a panaszok okát és a követendő gyógykezelést. Kb. 10–20%-ban szorulnak a gyomorműtéten átesett betegek időleges vagy folyamatos kezelésre.

Rózsahegyí István dr.

★

**Munkaképesség és átképzés, tekintettel a tuberkulózisterápia mai állására.** Götsching, C. Der Tuberkulosearzt, 1963. 17. 178–185.

Nem helytálló, hogy a tbc-s recidívák gyakorisága egyenes arányban van a munka nehézségével. A fizikai munka folyamán ható ingerek a szervezet funkcionális alkalmazkodását idézik elő. A munkaképesség megítélésében fontos tudni a beteg hozzáállását a munkához; gyakori az objektív állapot és a közérzet közötti diszcrepancia és nem minden esetben törekszik a beteg a munkábaállásra.

Az a régi követelés, hogy a gyógyult beteget lehetőség szerint, régi munkahelyére helyezték vissza, az esetek többségében ma már megvalósítható, elsősorban a szakmunkások, de gyakran segédmunkások számára is. A munkábaállásban a tulajdonképpeni munkavégzésen kívül jelentős szerepe van szociális és pszichológiai faktoroknak, mint a munkacsoportban elfoglalt helyzet, presztizs, stb. A gyógyult tbc-s elhelyezésében a tuberkulózistól való félelem jelentősen csökkent és ma már alárendelt szerepet játszik.

Célszerű a beteget lehetőség szerint röviddel a kúra befejezése után ismét munkába állítani. A munkaképesség feltételei: 1. A beteg alkatának megfelelő jó általános és erőbeni állapot. 2. Rendezett specifikus lelet, amennyiben az aktivitás nem képez ellenjavallatot. 3. A beteg hajlandósága és készsége a munkábaállásra. — Helyes lenne, ha minden gyógy-

intézetben a többnyire hosszú kezelési időszak második felében fizikai terheléssel próbálnák létrehozni az alkalmazkodást azokhoz a körülményekhez, amelyekbe a beteg elbocsátása után kerül. Műtét után az utókezelés folyamán minden esetben végre kellene hajtani a lábbadozó fokozatos terhelését, hogy szervezetenként alkalmazkodjék a megváltozott viszonyokhoz. Nem a végzett munka, hanem a nem kellően konszolidált tüdőfolyamat az oka a recidívának, kívánatos tehát nem a kezelés utáni pihenőidőt, hanem a kezelés időszakát meghosszabbítani és a gyógyintézetben fizikai tréninggel kiegészíteni, ahol a beteg reakciója könnyebben ellenőrizhető, mint a pihenő időszakban otthon.

Krónikus lefolyású extrapulmonális gümőkórban, ha az általános állapot és a közérzet jó, nem kell a munkaképesség megítélésében aggályoskodni, ügyelni kell azonban a megfelelő munkahelyre.

Átképzésre csak kivételesen kerül sor. Feltétele, hogy a beteg számára az valóban tartós megoldást jelentsen. A korhatár 30–35 év körül van, a specifikus folyamatnak konszolidáltnak vagy stationer állapotban kell lennie; csak a munkaképesség tartós csökkenése indokolja. Az átképzés elsősorban a még szakmai kiképzés előtt vagy közben álló fiatalok számára jön számításba, kb. a tuberkulotikus betegek 1%-ában. A rehabilitáció megítélésében gyakran okoz zavart, hogy a beteg a kúra folyamán elhíz, majd a munkavégzés folyamán magas testsúlya csökken. Az ilyen testsúlycsökkenés nem tekinthető kedvezőtlen jelnek. Mérlegelni kell a csökkentett munkaidő lehetőségét is.

Rózsahegyí István dr.

★

**A rehabilitáció rendszere az üzemb.** Mohr, H. G. Die Rehabilitation, 1963. 2, 18–20.

A rehabilitáció nehézségei főleg két forrásból származnak: az értetlenség a rehabilitációs intézkedésekkel szemben és az anyagiak. Szükséges volt az üzemb. (Ford Művek, Köln-Niehl) a vezetőket a rehabilitáció orvosi és emberi jelentőségéről meggyőzni; döntő érv, hogy a jól rehabilitált ember egészségi és testi károsodása ellenére is teljes értékű munkatárs.

A rehabilitáció sikerének legfontosabb előfeltétele a rehabilitálandó akarata, hogy ismét maga vegye kezébe sorsának irányítását. Tapasztalat szerint csak kevés olyan károsodás van, ami abszolút akadálya az elhelyezkedésnek a munkában. Az üzem rehabilitá-

# GEROVIT

## KAPSZULA

**HATÁSA:**

**súlygyarapodás**

**felfrissülés**

**szellemi  
élénkülés**





## A praeseniumban a preventio céljára

# GEROVIT

KAPSZULA



ciós munkájának az illusztrálására példaként egy esetet tárgyal.

Az üzem egy öblöző munkásán közlekedési baleset következménye miatt combamputációt kellett végrehajtani. A gondozónő folyamatosan fenntartotta a kapcsolatot a balesetet elszenvedett munkással és tájékoztatta az üzemorvosi szolgálatot annak egészségi állapotáról. Az új munkahely kijelölésében a vezető szempont egyrészt a végtag elvesztése, másrészt a fennmaradó testi és szellemi képességek és a hajlam a számításba jövő foglalkozások iránt volt. Minthogy a tapasztalat szerint a kórházból való elbocsátás után — főleg pszichés vonatkozásban — a rehabilitáció kilátásai többnyire gyorsan romlanak, igyekeztek az ambuláns kezelést a legrövidebbre szabni; a kórházból való elbocsátás után 4 héttel a balesetet szenvedett munkára jelentkezett az üzemorvosnál. Hidroterápiás kezelés után az üzem rehabilitációs részlegében előbb könnyebb, majd nehezebb munkákat végzett, amelyeket az orvos jelölt ki és egy rehabilitációs kérdésekben tapasztalt mester irányított. 3 hónappal a rehabilitációs részlegbe történő belépés, 5 hónappal az amputáció után megkapta végleges művégtagját és 14 napos kipróbálás után rövid tanfolyamra, ún. járóiskolába küldték. Ennek befejezése után, mint szerzőszámköszörűs kapott átképzést, ami 4 hónap alatt fejeződött be. Teljesítménye kielégítő és közlekedési nehézségeinek megoldása után állapota rendezett.

Az üzemi tapasztalatok szerint a rehabilitáció folyamán előállt nehézségek szinte soha nem objektív orvosi vagy műszaki adottságok következményei, hanem többnyire a rehabilitálandó hamis beállításon vagy a rehabilitációért felelős szervek hiányos együttműködésén múlnak.

Rózsahegy István dr.

★

**Olommunkás »C« vitamin szükséglete.** Contzea, J., Dumitrache, Int. Z. angew. Physiol., 1963. 20. 20—33.

Egy akkumulátorüzem 25 egészséges férfi munkásán, akik legalább 5 éve az üzemben dolgoztak, állapították meg a »C« vitamin szükségletet. Ámbár táplálékukban a normál szükségletet fedező 80 mg »C« vitamint vették fel, csak a megvizsgáltak 4%-ában érte el a vér ascorbinsavtartalma a 0,8 mg%-ot és a vizeletben a 20 mg/l-t. Az i. v. ascorbinsavas terhelést követő 5 óra alatt egyetlen egy sem ürítette a normálisnak tekinthető mennyiséget (a be-

vitt mennyiség 40%-át). A vér, a vizelet ascorbinsav szintje és a »C« vitamin-terhelés dinamikus vizsgálatával megállapították, hogy olommunkások táplálékának legalább 150, optimálisan 200 mg% »C« vitamint kell tartalmaznia.

A vizsgálat eredménye abban a vonatkozásban figyelemre méltó, hogy más vizsgálatok állatkísérletben megállapították a szervezet elszegényedését »C« vitaminban ólom hatására, másrészt azt találták, hogy a »C« hypovitaminózis gyorsítja az ólommérgezés bekövetkezését és fokozza annak súlyosságát.

Rózsahegy István dr.

★

**Automatizálás és monoton munka, valamint ezeknek az egészségre gyakorolt hatása.** Raffle, P. A. B. Lancet, 1963. 733—737.

Az ipari forradalom óta a munkás nem készít el kezdetől végig egy munkadarabot, hanem rövid időszakokban mindig újra ismétlődő részmunkát végez. Ennek káros fizikai következménye a tendosynovitisektől eltekintve nincs. — A munka teljes elkészítésének örömeért kárpótlást a gépmunkában szükséges ügyesség, a csoportmunka, a társas reláció és a munka közbeni álmodozás lehetősége ad.

Az automatizálás tehermentesíti az embert a nehéz testi munkától, a zárt munkafolyamat kiküszöbölí a mérgezési veszélyt és a bőrkárosodás lehetősége is megszűnik. Az ellenőrzést és irányítást végző elektronikus gépek meghatározott hőmérsékletet és levegőnedvességet kívánnak, érzékenyek vibrációra, így az egészséges munkakörnyezetet a technikai követelmény is biztosítja, azonban a zajártalom lehetősége fennáll. Számolni kell azonban a testmozgás kiesésének következményeivel (pl. infarktusveszély). Az automatizálás kiküszöbölí a monoton munkát. Minthogy azonban nagyobb gépek kevesebb ember felügyeletét kívánják meg, a társtalanság érzése fenyeget, fontos döntéseket a felügyelő munkásnak magára hagyatva kell hoznia.

Az automatizált gépek az üzemből zavart vizuális vagy akusztikus úton jelzik. A feszült várakozás a jelre fárasztó és esetleg többféle jel egyszerre nem is regisztrálható, illetve a rájuk adandó cselekvés-válasz lesz lehetetlen; helyesebb folyamatos jelzésekre be rendezkedni. A jelzések megjelenésének és az arra végzendő cselekvésnek a gyakoriságában Wel-



ford szerint 4 kritikus sebesség lehetséges: 1. igen gyors: túlerőltetést, feszültséget idéz elő, 2. valamivel lassúbb: túlerőltetés nincs, az ellenőrző személy figyelmét leköti; 3. még lassúbb; az ellenőrző személy unatkozik, feladatát kedvetlenül végzi; 4. egész lassú: ez jól elviselhető, mert az ellenőrző ideje nagy részében egyebet tesz, pl. olvas vagy beszélget. Nem helyes a műszerek állását a felügyelő munkással időnként feljegyeztetni, ezt helyesebb automatizálni. Rossz, ha a hosszú unalom időszakát ritkán fellépő veszély jele szakítja meg nagy fontosságú döntések szükségével.

Idősebb emberek nehezebben fognak az automatizáláshoz alkalmazkodni, mint fiatalabbak és kedvezőtlenebb helyzetben lesznek akkor is, ha több műszerleolvasás adatainak összehasonlítása alapján kell dönteni (a memorizálás nehézsége miatt), ez azonban gyakorlattal ellensúlyozható. A foglalkoztatott munkások számának csökkenésével a kevésbé intelligens és kevésbé alkalmazkodni képes idősebb munkás kerül kedvezőtlenebb helyzetbe.

Rózsahegyí István dr.

\*

**Ólommérgezés bontási munkák folyamán.** McBride, W. W., Procter E. G. Industr. med. 1962. 31. 31—32.

Egy vasúti híd bontásakor az ólomfestékekkel festett acéltartó gerendákat a szabadban propán-oxigén lánggal vágták, 7 munkáson ólommérgezés tünetei alakultak ki. Felhívja a figyelmet, hogy az ipari üzem jellegétől függetlenül alakulhatnak ki foglalkozási megbetegedések.

Ref.: Hasonló megfigyelésre volt lehetőség a pesti hidak roncsainak bontásakor is. Szabad levegőn végzett vágás folyamán szubakut mérgezések fordultak elő.)

Rózsahegyí István dr.

\*

### Gastroenterológia

**A nyálkahártya retrograd prolapsusa a nyelőcsőben.** Blum S. D. és mtsai (Booth Memorial Hospital, Flushing, New-York): Gastroenterology 1961. 41, 408.

Ritkán a gyomor-nyelőcső határán a nyelőcsőbe visszaforduló gyomornyálkahártya prolapsusa elzárhatja a nyelőcsövet és mint polypyszerű tömeg, malignus daganat benyomását keltheti. Többször kis hiatus herniától való elkülönítése okoz nehézséget.

Szerzők egy észlelt esetükkel kapcsolatban, előző eseteiket is mérlegelve, a nyálkahártya prolapsus jellemző tüneteit a következő négy pontban foglalják össze: 1. Dysphagia. 2. Regurgitatio, nausea és hányás. 3. Mérsékelt fokú substernalis és epigastriális fájdalom. 4. Erosio következtében jelentkező vérzés. A röntgentüneteket következőkben találták jellemzőnek: 1. A nyálkahártya pettyes protrusiója a nyelőcső lumenébe, ovális, vagy kagylószerű telődési hiányt okozva. 2. A nyelőcső ürülésének lassúbbodása. 3. A cardiooesophagealis mechanizmus zavara a nyelőcső tágulatával. Álló helyzetben, vagy utánnyeletésnél a prolapsált nyálkahártya átmeneti eltűnése. Ugyanez Valsalva-vizsgálattal is előidézhető.

E tipikus tünetek ellenére nincs bizonyítékunk akár a sikló hiatus herniától, akár a hypertrophiás nyálkahártyától, impactált idegentesttől, polypustól, vagy a malignus daganattól való határozott elkülönítésre. Ezek a körképek prolapsussal együtt is előfordulhatnak és kétségesse teszik a prolapsus előbbi tüneteit. Bizonytalanság esetén az oesophagoscopia direct látással felvilágosít a proximális nyálkahártya mozgulatairól és megerősítheti, vagy kizárhatja a prolapsus diagnózisát.

Fóti Mihály dr.

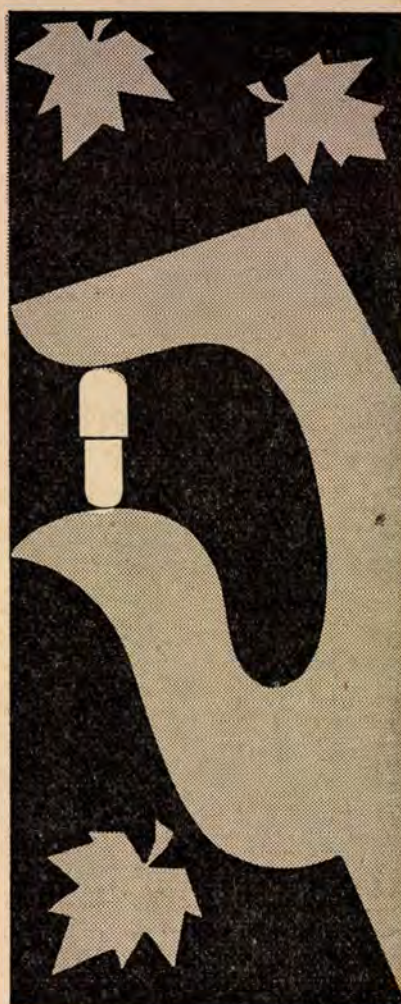
\*

**Kóros vékonybél-röntgenképek duodenum-fekélybetegség aktív szakában.** Bernstein J. S., Groisser V. W. és Lawrence L. R.: Amer. J. Digest. Dis. N. S. 1963. 8, 174—190.

Organikus és funkcionális betegségek és állapotok hosszú sora okoz elváltozásokat a vékonybél röntgenképén. Ezek között eddig a duodenumfekély nem szerepelt.

Szerzők a Veterans Administration Hospital New York röntgenosztályának 18 hónapi beteganyagában 37 aktív fekélybetegségben szenvedőnél találtak nem normális vékonybélképet. Az elváltozások a következők voltak: a) a »báriumoszlop« distalis vagy középső részének segmentációja; b) vékonybélkacsok dilatációja; c) a bárium durva flocculatioja, és d) a nyálkahártyaredők megvastagodása, kiszélesedése, szabálytalan volta vagy eltűnése (obliterációja). Csaknem mindegyik eset megfelelt két vagy több kritériumnak; ha csak egynek felelt meg, csak akkor vették tekintetbe, ha az eltérés igen kifejezett volt.

A 37 beteg közül 36-nak duodenumfekélye és egynek marginális fekélye volt. Koruk átlagban 42 év. Gyomorfekély esetekben nem találtak vékonybélváltozásokat. Egyik



*Idősek  
testi és szellemi  
kimerültsége  
esetén*





betegük sem volt rosszul táplált, nem szenvedett vitaminhiányban, általában nem volt olyan baja, ami hasonló radiológiai vékonybél-tünetekkel jár.

25 beteget újra vizsgáltak »közönséges« báriumpéppel, amivel az első vizsgálat is történt, mikor már tünetmentesek lettek; 23-nál a vékonybélkép normális lett. 13 beteget pár nappal az első vizsgálat után megvizsgáltak nem flokkulálódó báriumpéppel is, részben még a fájdalom szakban voltak a betegek; a vékonybélkép minden esetben normális volt. Ebből arra következtetnek, hogy a duodenum-fekélybetegség aktív szakában a nem normális vékonybélképek oka a bárium összecsomósodása. Hogy ezt milyen fizikokémiai tényezők okozzák és hogy ezek hogyan viszonyulnak fekélybetegségben a tünetek jelenlétéhez, az nem tisztázott. Lehetséges, hogy a flocculatio ez esetben gyomornyák nagy mennyiségének a vékonybélben való jelenléte következménye; az is lehetséges, hogy az autonóm idegrendszer működészavara folytán a bélnyálkahártya maga termel nagy mennyiségű, vagy qualitative megváltozott nyákot. Hogy a duodenum-fekélybetegség fájdalom szakában kapott kóros vékonybélképek más jellemzőit motoros dysfunctio okozza-e, intraluminalis nyomásvizsgálatok hivatottak eldönteni. A motoros dysfunctiót emotionalis zavarok (reakciók) is okozhatják.

(Ref.: A vékonybélvizsgálatokat ajánlatos mindig nem flokkulálódó, carboxymethylcellulose tartalmú báriumkészítménnyel végezni.)

Benkő György dr.

★

### Radiológia

**Az elhatárolt Hodgkin-kór radikális sugártherapiája.** Kaplan H. S. (Department of Radiology, Stanford University School of Medicine, Palo Alto, California): Radiology, 1962. 78, 553.

Hogy a palliatív és a radikális sugártherapia kérdésében állást foglalhassunk, szerző azonos stádiumú betegek palliatív és radikális besugárzásának eredményeit vizsgálta meg és számolt be róluk. Hét II. stádiumú és két I. stádiumú beteget 4—500 r gócdózissal palliatív sugárzásban részesített, néhány esetben 1000—1200 r-et is adott. A másik csoport (13 II. stádiumban levő és 2 I. stádiumú) 3500—4000 r-et kapott, nemcsak magára a gócrá, hanem a látszólagosan klinikailag egészséges, szomszédos mirigyekre is. Az első csoportból egy beteg kivételével mind az alapbetegségben halt meg. A má-

sodik csoportból 12 van életben és csak 2 halt meg lymphogranulomatosisban; az egyik beteget sugárfibrosis következményei miatt hat évvel a sugárkezelés befejezése után vesztették el. Az élők közül 11 a lymphogranulomatosis legcsekélyebb tünete nélkül van életben, ebből 4 már több mint hat éve. Egyéb statisztikai adatok is szignifikánsan jelzik a radikális terapia eredményeit. Szerzőnek az a meggyőződése, hogy radikális sugártherapiával a lymphogranulomatosis I. és II. stádiuma gyógyítható.

(Ref.: A neves rákkutató és sugárterapeuta adatai is megerősítik Ratkóczy felfogását, aki hosszú évek óta hirdeti a lymphogranulomatosis radikális sugárkezelését.)

Fóti Mihály dr.

★

**A trachea és bronchus papillomatosisa.** Greefield H. és Herman P. G. (Brooklyn, New-York): Am. J. Roentgenol. 1963. 89:14.

Míg gyermekkorban a trachea papillomatosisa nem különös kórkép, felnőtteknél igen ritkán észlelhető. Így D'Annoy és Zoeller 1931-ben mindössze 59 felnőttkori esetet gyűjtöttek össze a világirodalomból, ezzel szemben Rosenberg 5808 gyermek bronchoscopos vizsgálat kapcsán 16 esetet talált, és hasonló arányokban észlelték más vizsgálok is. Pathologialag a trachea papillomáit lapos kis csomós masszák jellemzik, melyek elsődlegesen a nyálkahártyára terjednek. A környező szövetektől orsósejtek határolják el, melyek desquamálódnak. A felnőttek papillomái rendszerint egyesek és hajlamosak az infiltrációra és metastatisálásra. A gyermekek papillomái többesek és hajlamosak a visszafeljölésre. A többes papillomák ráterjedhetnek a főbronchusokra és néha a segmentális bronchusokra is. Műtét után gyakran visszatérnek és nemcsak lokálisan, hanem azon túl is terjednek a tracheán és a bronchusokon. Szerzők 3 esetük közlésével egyrészt arra kívánnak rámutatni, hogy a trachea papillomatosisának felderítése radiológiai feladat, és hogy ebben milyen jelentősége van a nyak oldalirányú vizsgálatának. Mindhárom beteg középkorú néger férfi volt. Kettő közülük aktív tuberculososban szenvedett. Mindhárom esetben nehéz légzés és köhögés volt a jellemző tünet; a histológiai vizsgálat szívacsos állományú papillomát mutatott atípusos sejtekkel. Az oldalirányú röntgenfelvétel mindhárom esetben jól mutatta a trachea kifejezett szűkületét a felső harmadban. Bronchoscopos vizsgálat iden-

Az  
időskori  
fehérjedeficit  
megszüntetésére

**GEROVIT  
KAPSZULA**



tifikálás céljából szükséges. Esetekben többszöri biopsia után fogadták el a papilloma diagnózisát. Ezek a bronchoscopos vizsgálatok többféle szövődménnyel járhatnak, melyek közül a cereбрális anoxia a legveszélyesebb. A rétegfelvételek nem nyújtanak semmiféle diagnosztikai előnyt. Az egyik beteg többszöri radikális excisio mellett 6 évig élt, két beteg meghalt.

Fóti Mihály dr.

★

**A lymphogranulomatosis primer mediastinalis előfordulása.** Croizat és munkatársai (Centre Léon-Bérard, Lyon): J. Radiol. Electrol. 1962. 43.

363 lymphogranulomatosis esetből 41-szer észlelték a mediastinum primer megbetegedését. Ebből 24 esetben a mellő mediastinumban helyezkedett el a daganat. 9-szer a hilusok daganata és 3-szor a hilus és a felső mediastinum mirigyének a duzzanata volt észlelhető. A betegség 3 esetben pseudotumor alakjában jelentkezett, két esetben pericarditis gyanúját keltette. A mediastinalis forma igen korán hajlamos a növekedésre és terjedésre, amikor a felületi nyirokcsomókat hálózza be a musculus sternocleidomastoideus mentén és axillárisan. A primer mediastinalis lymphogranulomatosis prognosisa valamivel rosszabb. Kezelésük radikális sugárterápia. A 4 beteg, akiknél teljes remissiót értek el 3500—5000 r dózist kaptak. Meglepő, hogy a beküldési diagnózis közül csak 3 volt helyes.

Fóti Mihály dr.



### MEGHÍVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete Onkológus Szakcsoportja és Pathológus Szakcsoportja által rendezendő

### VI. MAGYAR ONKOLÓGUS KONGRESSZUSRA

és az ennek keretében megrendezésre kerülő

### CYTOLOGIAI SYMPOSIONRA

Budapest

1963. november 13, 14, 15, 16

#### Általános tudnivalók

A Cytologiai Symposion időpontja: 1963. november 13.

A VI. Magyar Onkológus Kongresszus időpontja: 1963. november 14, 15 és 16.

A Kongresszus helye: Budapest, Semmelweis-terem (VIII., Szentkirályi u. 21), I. sz. Kórbontani és Kísérleti Rákkutató Intézet tanterme (VIII., Üllői út 26), II. sz. Sebészeti Klinika tanterme (VIII., Baross utca 23—25), II. sz. Szemklinika tanterme (VIII., Mária utca 39).

Kongresszusi iroda a Kongresszus ideje alatt: Semmelweis-terem (VIII., Szentkirályi utca 21., nov. 12-én 14—18 óráig, nov. 13—16 között 8—17 óráig.

A Kongresszus előtt felvilágosítással a Kongresszus titkársága szolgál. Cím: Budapest XII., Ráth György utca 5.

Az előadások időtartama: 10 perc, a hozzászólásoké 3 perc. A program zavartalan lebonyolítása érdekében felkérjük az igen tisztelt előadókat és hozzászólókat, hogy ezt az időtartamot ne lépjék túl.

Kérjük az előadókat, hogy előadásaik teljes szövegét előadás után az üléstitkárnak adják át, nyomdakész állapotban.

Vetítési lehetőségek: episcopus és mindennemű diaszkóp vetítési lehetőség biztosítva van.

A Kongresszus tiszteletére nov. 14-én 8 órai kezdettel társasvacserát rendezünk, melyre a Kongresszus résztvevőit szeretettel meghívjuk. Jelentkezés és felvilágosítás a Kongresszusi Irodában.

## GEROVIT KAPSZULA

Az időskori  
legyengült  
szervezet  
felerősítésére

## A MEDICINA

### könyvújdonsága

Megjelent

Irányi Jenő—Migray Sándor —  
Riesz Ede—Schulhof Ödön:

#### Fizikoterápia—balneoterápia

368 old. 139 ábra, egészvászon  
kötésben 68,— Ft.

Az előszót írta: Farkas Károly.  
A könyv beosztása:

#### Fizikoterápia.

I. Rész. Elektroterápia — Foto-  
terápia — Aerosol- és Aeroion-  
terápia — Ultrahangterápia.

II. Rész. Hydroterápia.

III. Rész. Mechanoterápia.

Balneoterápia.

Kapható

a Semmelweis Könyvesboltban

(Budapest, V., Múzeum krt. 35.) és  
minden állami könyvkereskedés-  
ben.




**GEROVIT**

**Műtét előtti  
és utáni  
felerősítésre**

### Ülésrend:

1963. nov. 13-án (szerda délelőtt és délután, Semmelweis-terem): *Cytologiai Symposium*.

1963. nov. 14-én (csütörtök délelőtt, Semmelweis-terem): *Plenáris ülés*.

1963. nov. 14-én (csütörtök délután): *Klinikai onkológia*. A) *Radiológia* (Semmelweis-terem); B) *Sebészet, urológia* (II. sz. Sebészeti Klinika).

1963. nov. 15-én (péntek délelőtt és délután, Semmelweis-terem): *Emlőrák symposion*.

1963. nov. 15-én (péntek délelőtt és délután): *Kísérletes onkológia* (délelőtt: II. sz. Kórbontani és Kísérleti Rákkutató Intézet; délután: II. sz. Sebészeti Klinika).

1963. nov. 16-án (szombat délelőtt): *Klinikai onkológia*. A) *Nőgyógyászat* (Semmelweis-terem); B) *Gégészet* (II. Szemészeti Klinika). C) (II. sz. Sebészeti Klinika).

1963. november 13-án (szerda)  
délelőtt 9 órakor

Ülés helye: Semmelweis-terem.

### Cytologiai symposion

#### Üléselnök:

Kellner Béla dr. egyetemi tanár

1. Holczinger László dr., Szappanos Zoltán dr., Döbrössy Lajos dr. (Onkopathológiai Kutató Intézet, II. ker. Onkológiai Gondozó, Budapest): A cytodiagnosticszika értéke a méhnyakrákok felismerésében.

2. Görcs Jenő dr., Kardos Sándor dr. (Városi Tanács Kórháza, Pécs): 5000 kolpocytologiai vizsgálat funkcionális és onkológiai jelentősége.

3. Donáth Tibor dr. (Anatómiai Intézet, Budapest): A fluorescens-mikroszkópos exfoliatív cytologia mai állása.

4. Kádas László dr., Kocsis Sándor dr. (Megyei Kórház, Szombathely): Nőgyógyászati rákok hüvely-cytologiai vizsgálatáról.

5. Kocsis Sándor dr., Kádas László dr. (Megyei Kórház, Szombathely): Emlőrákosok hüvelykenetének cytologiai vizsgálata.

6. Gimes Rezső dr., Margitay Dénes dr. (I. Női Klinika, Budapest): Cytologia, mint a rutin nőgyógyászati vizsgálat kiegészítő módszere.

7. Tóth Ferenc dr., Gimes Rezső dr. (I. Női Klinika, Budapest): Hüvelykeneteken végzett histokémiai vizsgálatok, különös tekintettel a szintetikus progesteroidek által okozott hüvelyhámelváltozásokra.

8. Terstyánszky Kálmán dr. (XIX. ker. Onkológiai Gondozó, Budapest): A hüvelyi exfoliatív cytologiai vizsgálatok értékelése 6000 eset kapcsán.

9. Varjasi Ferenc dr., Rechnitz Kurt dr., Treit Sándor dr. (I. Női Klinika, Bpest): Cytologiai eredményeink kolposzkóposan kóros hám esetében.

10. Gimes Rezső dr., Csömör Sándor dr. (I. Női Klinika, Budapest): Hypoplasiás endometrium és az ovulációs zavarok cytologiai jelei.

11. Rechnitz Kurt dr., Neubauer György dr., Treit Sándor dr., Varjasi Ferenc dr. (I. Női Klinika, Budapest): A felületi kaparás jelentősége a korai carcinomás elváltozások felismerésében.

12. Csömör Sándor dr., Rechnitz Kurt dr. (I. Női Klinika, Bpest): Sugárkezelés eredményességének ellenőrzése cytologiai módszerrel.

13. Treit Sándor dr., Rechnitz Kurt dr., Varjasi Ferenc dr. (I. Női Klinika, Budapest): A zavart regeneráció jelentősége a méhnyakrák keletkezésében.

14. Ruzicska Gyula dr., Matolay Gyula dr. (Női Klinika, Megyei Onkológiai Gondozó, Debrecen): Hüvely-cytologiai vizsgálatok összehasonlítása közvetlen kenet- és szivacs-módszerrel.

15. Nemes János dr. (Pásztói Kórház): A dyscariosis problémája a méhnyakrákok korai kórismézésénél.

1963. november 13-án (szerda)  
délután 3 órakor

Ülés helye: Semmelweis-terem

### Cytologiai symposion

#### Üléselnök:

Farkas Károly dr. igazgató-főorvos

1. Balogh Ferenc dr. (Urológiai Klinika, Pécs): Az onkogránulocyták értéke az urogenitalis dagاناتok diagnosztikájában.

2. Dr. S. Zimmer (Grimma, NDK): Erfahrungen und Ergebnisse mit der Zytodiagnostik des Lungenkrebses. Ein 3 Jahresbericht aus einem zytodiagnostischem Zentrallaboratorium.

3. Miskovits Gusztáv dr., Kelemen Sándor dr. (Tüdőklinika, Budapest): A mellkaspunktatúmok ismételt cytologiai vizsgálatának jelentősége.

4. Sassy-Dobray Gábor dr. (János Kórház, Budapest): A cytologiai vizsgálatok jelentősége a tüdőrák diagnosztikájában.

5. Kelemen Sándor dr., Szabó Zsuzsa dr. (Tüdőklinika, Budapest): Az alveolaris sejtek tüdőrák klinikai kórisméje, különös tekintettel a cytologiai vizsgálatára.

6. Józsa László dr., Pintér Sándor dr. (Megyei Kórház, Kecskemét): A cytologiai diagnózis alátámasztását szolgáló kémiai vizsgálatok a tumoros és pangásos folyadékgyülemek elkülönítésére.



7. Barabás Anna dr., Slowik Felicia dr. (Orsz. Idegsebészeti Tudományos Intézet, Bpest): A liquor cerebrospinalis cytologiai vizsgálatának eredményei.

8. Baradnay Gyula dr., Kókai Károly dr., Kárpáti Ferenc dr., Kulka Frigyes dr. (I. Sebészeti Klinika, Bpest; Városi Kórház, Szeged): Az onkocytologiai vizsgálatok értéke a tüdő és urológiai tumor-diagnosztikában.

9. Gömöri Béla dr. (Fül-orr-gége Klinika, Budapest): Gégecytologiai vizsgálatok.

1963. november 14-én (csütörtök)  
dél előtt 9 órakor

Ülés helye: Semmelweis-terem

**Plenáris ülés**

1. Doleschall Frigyes dr. egészségügyi miniszter üdvözlő a VI. Magyar Onkológus Kongresszust és a jubiláló Országos Onkológiai Intézetet.

2. Vikol János dr. (Orsz. Onkológiai Intézet, Bpest): 25 év a rák-ellenes küzdelem szolgálatában.

3. Dr. L. P. Larionov (Inst. Exp. Klin. Onk. AHN, Moszkva): A vaz-mozsnosztji kliniceszkovo izlecse-nija zlokacsesztvennüh opuholej sz pomoscsu himijotyerapii.

1963. november 14-én (csütörtök)  
délután 3 órakor

Ülés helye: Semmelweis-terem

**A) Sectio**

**Klinikai onkológia (radiológia)**

Üléselnök: Rodé Iván dr.,  
az orvostud. doktora

1. Horányi Béla dr. (Neurológiai Klinika, Budapest): Röntgenbesugárzás hatására keletkezett meningeoma gyermeknél.

2. Czeizel Endre dr., Vaczó György dr., Kertai Pál dr. (Orsz. Közegészségügyi Int., Budapest): A radiotoxinok tumornövekedésre kifejtett hatásának vizsgálata.

3. Mérő Endre dr., Bernád Ilona dr., Czeizel Endre dr. (Orsz. Közegészségügyi Int.; István Kórház Budapest): A röntgensugár tumornövekedést gátló hatása cysteamin előkezelés után.

4. Gyenes György dr. (Országos Onkológiai Intézet, Budapest): Az egésztest-rácsbesugárzás szerepe a lymphogranulomatosis és a leukæmia sugárkezelésében.

5. Gyarmathy László dr. (Országos Onkológiai Intézet, Budapest): A mozgóbesugárzás indikációs területe.

6. Karika Zsigmond dr., Fényes Györgyné dr., Toperczer Johanna dr., Füzi Márton dr. (Orsz. Onkológiai Int., Bpest): Radioaktív kolloi-

dok üregi alkalmazásának hatásosságát befolyásoló tényezők.

7. Péntek László dr. (Orsz. Onkológiai Int., Bpest): Tapasztalataink hasi szervek rosszindulatú daganatainak telekobalt besugárzásával.

8. Vándor Ferenc dr. (Uzsoki utcai Kórház, Bpest): A corpuscarcinoma kobaltgömb kezelésének klinikai tapasztalatai.

9. Kuhn Endre dr., Keller Gábor dr., Méhes Károly dr. (Nőgyógyászati Klinika, Pécs): Eddigi tapasztalataink a méhestrák praeoperatív radioikobalt gömbkezelésével.

10. Jánossy Tibor dr., Rigó János dr. (II. Női Klinika, Bpest): A radiokobalt-gyöngykezelés jelentősége méhestráknál.

11. Berta István dr., Ruzicska Gyula dr., Dévényi István dr. (Kórbonctani Intézet; Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika; Röntgenklinika, Debrecen): A méhnyakrák praeoperatív Ra (Co<sup>60</sup>) kezelésének klinikai tapasztalatai.

12. Dévényi István dr., Ruzicska Gyula dr., Berta István dr. (Kórbonctani Intézet; Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika; Röntgenklinika, Debrecen): Collumcarcinoma praeoperatív gammasugárkezelésének histologiai vizsgálata.

13. Nyíró László dr. (II. Női Klinika, Budapest): Tapasztalataink fractionált rácsbesugárzással kezelt nőgyógyászati daganatos megbetegedéseknél.

14. Jánossy Tibor dr., Lengyel Sándor dr. (II. Női Klinika, Budapest): Rosszindulatú petefészkek daganatok radioarany kezelésének tapasztalatai.

1963. november 14-én (csütörtök)  
délután 3 órakor

Ülés helye: II. sz. Sebészeti Klinika

**B) Sectio**

**Klinikai onkológia (sebészet)**

Üléselnök:

Rubányi Pál dr. egyetemi tanár

1. Rigler András dr. (Járási Kórház, Szöny): Anacid betegek rendszeres ellenőrzése a gyomorrák korai diagnózisa érdekében.

2. Bárdos Zoltán dr., Dubecz Sándor dr., Ádám Marcell dr. (III. Sebészeti Klin., Bpest): Gyomorrákos betegek vércsoport megoszlása.

3. Szabó Béla dr., Rozsos István dr. (Megyei Kórház, Kaposvár): Gastrectomisált betegeink sorsa.

4. Stefanits János dr., Molnár Károly dr., Farkas István dr. (III. Sebészeti Klin., Budapest): Vastag- és végbélrák miatt operált betegek későbbi sorsa (213 eset adatainak elemzése).





5. Berniczé Mihály dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): A vastag- és végbélrákról.

6. Makláry Lajosné dr., Nagy Lajos dr. (III. Sebészeti Klin., Budapest): Bélelzáródást okozó malignus hasi tumороk elemzése.

7. Bánky Ferenc dr., Nagy László dr. (III. Sebészeti Klin., Budapest): A gyomor-bélrendszer sarcomái.

8. Daubner Kornél dr. (Országos Onkológiai Int., Budapest): Végbél-sarcomákról.

1963. november 14-én (csütörtök)  
délután 3 órákor

Ülés helye: II. sz. Sebészeti Klinika

B) Sectio

### Klinikai onkológia (urológia)

Üléselnök:

Babics Antal dr. egyetemi tanár

1. Baranyai Elemér dr., Bucsiná Olivér dr. (Urológiai Klinika; Országos Traumatológiai Intézet, Budapest): A sigma-rectum daganatokkal kapcsolatos urológiai problémák.

2. Marton Károly dr. (Urológiai Klinika, Pécs): Elsődleges daganatok halmozódása.

3. Csontai Ágoston dr., Nagy Lajos dr., Szendrői Zoltán dr. (Urológiai Klin., Budapest): Különböző típusú daganatok egyidejű előfordulása az urogenitalis rendszerben.

4. Gósfay Sándor dr. (Urológiai Klinika, Pécs): A retroperitonealis pararenalis daganatok.

5. Rosdy Ernő dr., Csontai Ágoston dr., Halmay Tibor dr. (Urológiai Klin., Budapest): Nem papillaris jellegű vesemedence daganatok.

6. Csontai Ágoston dr., Magasi Péter dr. (Urológiai Klinika, Budapest): A pyelum-daganatok uretercsomok recidiváiról.

7. Schmidt Antal dr. (Urológiai Klinika, Pécs): Kétoldali elsődleges heredaganatok.

1963. november 15-én (péntek)  
dél előtt 9 órákor

Ülés helye: Semmelweis-terem

### Az emlőrák Symposion

Elnök: Prochnow Ferenc dr.

Üdvözlés. Bevezetés.

#### I. Statisztika

1. Országos emlőrákstatistika (megbetegedési és halálozási): Nagy Andor dr. (Országos Onkológiai Intézet).

2. Intézeti-klinikai emlőrákstatistika: Bihari Ödön dr. és Tapolcsányi Lajos dr. (Országos Onkológiai Intézet).

3. Pathológiai-kutatóintézeti emlőrákstatistika: Döbrössy Lajos dr. (Onkopathológiai Kutató Intézet).

#### II. Rákelőző állapotok

Bevezetés.

*Praecancerous conditions*: R. W. Raven (Royal Marsden Hospital, London).

1. *Pathológiai kategóriák*: Gáti Éva dr. (Országos Onkológiai Intézet).

2. *Statisztikai összefüggések*: Daubner Kornél dr. (Országos Onkológiai Intézet).

3. *Hormonális vonatkozások*: Daubner Kornél dr. és Körös Zoltán dr. (Országos Onkológiai Intézet).

4. *A mastopathia klinikája*: Degrell István dr., Tóth Károly dr., Radler Antal dr. és Pongrácz Gyula dr. (II. sz. Sebészeti Klin., Pécs); Oberna Ferenc dr. és Kuti László dr. (Péterfy Sándor utcai Kórház); Berger Margit dr. (XIII. ker. Tanács Onkológiai Gond. Int.); Tallián Ferenc dr. (Orvostovábbképző Intézet).

Hozzászólások. — Összefoglalás.

#### III. Az emlőrák kezdeti stádiumának felismerése

(Korai diagnosztika)

Bevezetés.

*Über die Frühdiagnostik des Mammacarcinoma* (Filmvorführung): H. Gummel (Onkologisches Institut, Berlin-Buch).

1. *Diagnosztikai eljárások értékelése*: a) Mammoradiographia: Bihari Ödön dr. (Országos Onkológiai Intézet); b) Thermodifferentia: Venkei Tibor dr. (Országos Onkológiai Intézet).

2. *A biopsia (punctió, kimetszéses, cytológiai vizsgálat) javallata, kivétele és értékelése*: a) A pathologus szempontjából: Helczinger László dr. (Onkopath. Kutató Intézet). b) A sebészeti szempontjából: Tapolcsányi Lajos dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Hozzászólások. — Összefoglalás.

#### IV. A kezelés eredményességét befolyásoló tényezők; a prognózis kérdése

Bevezetés.

*Signification des elements de pronostic des tumeurs mammaires; influence possible dans le choix de la thérapeutique*: P. Denoix (Institute de G. Roussy, Villejuif).

*Staging and treatment*: R. W. Raven (Royal Marsden Hospital, London).

*Szöveti kép és prognózis*: Kellner Béla dr. (Onkopathológiai Kutató Intézet).

Csatlakozó előadások:

1. *A sex-chromatin vizsgálatok értéke*: Baradnay Gyula dr. (I. sz. Seb. Klin.); Mönus B. Zoltán dr. (Kórbonctani Int., Szeged).

2. *A 17-ketosteroidok vizsgálati értéke*: Körös Zoltán dr. (Országos Onkológiai Intézet).

3. *Serumadenosin-desaminase vizsgálatok értéke*: Hindy Iván dr. és Sábel Lajosné (Országos Onkológiai Intézet).

Hozzászólások. — Összefoglalás.

1963. november 15-én (péntek)  
délután 3 órákor

Ülés helye: Semmelweis-terem

Üléselnök: Kárpáti György dr.

#### V. Az emlőrák kezelése

##### A) Komplex kezelés

Vitát megnyitó bevezetés.

Felkért hozzászólók:

Kárpáti György dr. (Uzsoki utcai Kórház).

Szekulesz Ágnes dr., Bodoky György dr., Kárpáti György dr. (Uzsoki utcai Kórház).

Németh György dr., Scholz Magda dr., Kárpáti György dr. (Uzsoki utcai Kórház).

László Gyula dr., Juhász Miklós dr., Dubecz Sándor dr. (III. Sebészeti Klinika, Budapest).

Marton Zoltán dr. (I. Sebészeti Klinika, Pécs).

Rovó István dr., Baradnay Gyula dr. (I. Sebészeti Klinika, Szeged).

Szendi Balázs dr., Lakatos István dr. (Megyei Tanács Kórháza, Gyula).

Tapolcsányi Lajos dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Csomor Gábor dr. (Megyei Onkológiai Gondozó, Szolnok).

Kubányi Endre dr. (Semmelweis Kórház, Budapest).

Rubányi Pál dr. (II. Sebészeti Klinika, Budapest).

Pommersheim-Czeyda Ferenc dr. (Semmelweis Kórház, Budapest).

Sziklai Andor dr. (Péterfy Sándor utcai Kórház).

Littmann Imre dr. (Tétényi úti Kórház, Budapest).

Verebély Tibor dr. (ORFI Kórház, Budapest).

Lukáts Tibor dr. (MÁV Kórház, Budapest).

Molnár Béla Emil dr. (Szövetség utcai Kórház, Budapest).

Oberna Ferenc dr. (Péterfy Sándor utcai Kórház, Budapest).

Erdélyi Mihály dr. (II. Sebészeti Klinika, Budapest).

Zsebők Zoltán dr. (Röntgenklinika, Budapest).

Rodé Iván dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Bihari Ödön dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Póta László dr. (MÁV Kórház, Budapest).

Koppenstein Ernő dr. (Uzsoki utcai Kórház, Budapest).



Sármai Ernő dr. (Szántó-Kovács J. utcai Rendelőint., Budapest).  
Sellei Camilló dr. (Országos Onkológiai Intézet).  
Lehoczy Győző dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Csatlakozó előadások:

*Possibilités et limites des traitements chimiques dans le cancer du sein:* G. Brulé (Institut G. Roussy, Paris).

*Die Chemotherapie des Brustkrebses mit massiven Dosen von Cytostatika unter Schutz von autologer Knochenmarkimpfung:* Otto Costakel (Inst. Oncolog., București).

*Critical observations on the method of breast cancer irradiation by many areas:* Wesselin Mihajlov (Szófia, Onkológiai Intézet).

*L'emploi du grand épiploon dans la chirurgie du sein cancéreux:* I. Kiricuta (Institutul Oncologic Filiala, Cluj).

*A helyi és hosszantartó, felosztott adagolásban alkalmazott chemoterápia védőhatása az emlőcarcinoma műtéti kezelésében:* N. Ionescu, E. Fiuorescu, Fl. Demetriu (Inst. Oncolog., București).

*Variations du rapport des incidences du cancer sein uterus dans différents pays:* D. C. Georgescu (Inst. Oncolog., București).

B) Palliatív kezelés

Bevezetés.

1. *Radiotherapia:* Rodé Iván dr. (Országos Onkológiai Intézet).

2. *Hormon-chemoterapia:* Sellei Camilló dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Felkért hozzászólók:

Jenő Andor dr., Nagy István dr. (Budapest Főv. V. és XI. ker. Szakorvosi Rendelő).

Kiss Béla dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Schmidt Márta dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Vághy Imre dr., Ladányi Józsa dr., Matolay György dr. (II. Sebészeti Klinika, Debrecen).

Hozzászólások. — Összefoglalás.

C) A helyi és regionális recidivák kezelése

Bevezetés.

*Sebészeti therapia:* Tapolcsányi Lajos dr. (Orsz. Onkológiai Intézet).

*Radiológiai therapia:* Bihari Ödön dr. (Orsz. Onkológiai Intézet).

VI. A betegek gondozása, ellenőrzése, az elhanyagolódás kérdése

Bevezető előadások:

Nagy Andor dr. (Országos Onkológiai Intézet).

Lust Iván dr., Pataki József dr., Baks Ildikó dr. (Orvostovábbképző Intézet).

Terstyánszky Kálmán dr. (XVIII. —XIX. ker. Onkológiai Gondozó Intézet).

Márton Zoltán dr. (I. Sebészeti Klinika, Pécs).

Hozzászólások. — Végszó.

1963. november 15-én (péntek)  
délelőtt 9 órakor

Ülés helye: I. sz. Kórbonctani és Kísérleti Rákkutató Intézet

Section

Kísérletes onkológia

Üléselnök:

Baló József dr. egyetemi tanár

1. Dr. Prof. F. Svec (Onkológiai Intézet, Bratislava): A Rous tyúksarcoma vírus kóros hatása a patkányra.

2. Dr. Prof. Z. Brada (Onkológiai Intézet, Brno): Wechselbeziehungen zwischen Tumor und Wirtsorganismus.

3. Unger Emil dr., Hidvégi Egon dr., Antoni Ferenc dr., Várterész Vilmos dr. (Országos Frédéric Joliot-Curie Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutatóintézet, Bpest): Leukémia előfordulása ascites-tumor-sejtekből nyert praeparatummokkal kezelt egereken.

4. Hidvégi Egon dr., Szabó László dr., Nagy Zoltán dr., Csonka Éva dr., Lónai Péter dr., Várterész Vilmos dr. (Országos Frédéric Joliot-Curie Sugárbiológiai és Sugár-egészségügyi Kutatóintézet, Budapest): Histon anyagcsere és heterogenitás tanulmányozása tumorokban és csontvelőben.

5. Németh László dr., Gál Ferenc (Onkopathológiai Kutató Intézet, Budapest): Ascitestumork növekedési sajátosságai különböző egértörzseken.

6. Vekerdi László dr., Elek Gábor dr. (Onkopathológiai Kutató Int., Bpest): NK/Ly ascites egértumorral oltott patkányok savójának hatása az antigén tumor megerecsésére.

7. Elek Gábor dr., Lapis Károly dr. (Onkopathológiai Kutató Int., Budapest): Patkány immunsavó hatása NK/Ly ascites tumor sejtek ultrastrukturájára.

8. Nagy István dr., Áts Mária dr., Majorossy Kálmán dr. (XIII. ker. Visegrádi u. Szakorvosi Rendelőintézet, Budapest): Daganat-immunológiai megfigyelések átoltható tumoroknál.

9. Melczér Miklós dr., Hamar Matild dr. (Börklinika, Pécs): Adatok a vegyi daganatkeltés szakaszos elméletéhez.

10. Szende Béla dr. (I. Kórbonctani Intézet, Budapest): Isonicotin-savhidrazid kezeléssel létrehozott új ascitestumor biológiai sajátosságai.

11. Sellyei Mihály dr., Szende Béla dr., Kövi József dr. (I. Kórbonctani Int., Bpest): Isonicotin-savhidrazid kezeléssel létrehozott új egérascitestumor és a tetraploid Ehrlich-ascitestumor chromosomáinak összehasonlító vizsgálata.

12. Dr. I. Petrea, F. Cocu (Endocrin. Inst., București): Autoradiographic examinations with the electron microscop in the experimental thyroid precancer.

13. Kendrey Gábor dr. (I. Kórbonctani Int., Bpest): Nucleinsav anyagcserezavar jelei a thioacetamid carcinogenesis korai szakában.

14. Kendrey Gábor dr., Németh Klára dr. (I. Kórbonctani Intézet, Budapest): Kupffer-sejt hyperplasia és Kupffer-sejtes sarcoma fellépése thioacetamid kezelés során.

15. Gáti Éva dr. (Onkopathológiai Kutató Intézet): A daganatrezisztenciára vonatkozó további vizsgálatok.

16. Honti Géza dr., Putnoky Gyula dr. (Orvostovábbképző Int., Bpest): A histamin-antihistamin antagonizmus és a malignitás.

17. Karácsonyi Gizella dr., Lantos Péter dr. (Kórbonctani Intézet, Szeged): Serum- és szöveti lipoidok vizsgálata a Brown—Pearce-rákos nyulakban.

1963. november 15-én (péntek)  
délután 3 órakor

Ülés helye: II. sz. Sebészeti Klinika

Section

Kísérletes onkológia  
(chemoterapia)

Üléselnök: Németh László dr.

1. Baló József dr. (I. Kórbonctani Intézet, Budapest): R<sub>77</sub> kezelés hatása átoltható daganatok növekedésére.

2. Sellyei Mihály dr., Németh Klára dr. (I. Kórbonctani Intézet, Bpest): R<sub>77</sub> és Degranol peripheriás vérképre gyakorolt hatásának összehasonlítása.

3. Lapis Károly dr. (Onkopathológiai Kutató Int., Bpest): Chemoterapiás szerek által okozott ultrastrukturális elváltozások daganatsejtekben.

4. Kövi József dr., Kovács Margit dr. (I. Kórbonctani Intézet, Budapest): Mitosis-zavarok és chemoterapiás testelés.

5. Horváth Tibor dr., Vargha László dr., Csányi Endre dr. (Gyógyszeripari Kutató Intézet, Bpest): Alkilszulfoniloxietilamino funkcionális csoportot viselő, új cytosztatikus hatású vegyületek.

6. Pályi István, Kellner Béla dr. (Onkopathológiai Kutató Int., Budapest): Chemoterapiás szerekkel in vivo károsított ascites sejtek cytológiai vizsgálata sejtkulturákban.

7. Döbrössy Lajos dr. (Onkopathológiai Kutató Int., Bpest): Che-



motherapiás szerek hatása a daganyatos cytaemiára.

8. Bálint Zsuzsanna (Onkopathológiai Kutató Int., Bpest): Átoltatható patkánytumor kolesterintartalmának változása chemotherapiás kezelés hatására.

9. Dr. G. Gericke (Krebsforsch. Lab. Höchst Werke, Frankfurt/Main): Erfahrungen mit neueren Aethyleniminen.

10. Szende Béla dr., Németh Klára dr. (I. Kórbonctani Int., Bpest): DI-/2-chlorethyl/-phosphoramid dichlorid csoportot tartalmazó serinszármazékok hatása átoltatható daganyatok növekedésére.

11. Szende Béla dr. (I. Kórbonctani Int., Bpest): Átoltatható daganyatok műtéti és gyógyszeres kezelésének kombinációja.

12. Csányi Endre dr., Horváth Dezsőné, Institoris László (Gyógyszeripari Kutató Intézet, Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest): Toxikológiai és protektív megfigyelések a dibromannit különböző hatásaival kapcsolatban.

13. Horváth Dezsőné, Institoris László, Csányi Endre dr. (Gyógyszeripari Kutató Intézet, Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest): Vizsgálatok a dibromannit biológiai transzportjával kapcsolatban.

14. Institoris László, Csányi Endre dr., Horváth Dezsőné (Chinoin Gyógyszer és Vegyészeti Termékek Gyára, Budapest): A biológiai hatás alakulása a dibromanittal rokon alfa, omega-szubsztituált vegyületeknél.

15. Petrányi Gyula dr. (II. Belgyógyászati Klinika, Debrecen): Az akut myeloid leukémiák DBM kezelése.

16. Eckhardt Sándor dr., Hartai Ferenc dr., Sellei Camilló dr. (Országos Onkológiai Intézet, Bpest): Klinikai tapasztalatok dibromannittal.

17. Hartai Ferenc dr., Sábel Lajosné, Jancsó Gabriella (Országos Onkológiai Intézet, Bpest): Cytostatikumok hatására bekövetkező szerum adenozindezamináz változás rosszindulatú megbetegedéseknél.

1963. november 16-án (szombat)  
délelőtt 9 órakor

Ülés helye: Semmelweis-terem

A) Sectio

**Klinikai onkológia**  
(nőgyógyászat)

Üléselnök:

Zoltán Imre dr. egyetemi tanár

1. Lapis Károly dr. (Onkopathológiai Kutató Int., Bpest): Adatok

a vulva-praeblastomatososok és rák pathológiájához.

2. Lehoczky Győző dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): A vulva carcinoma ellátásának elméleti és gyakorlati kérdései.

3. Bartsch Aurél dr., Lehoczky Győző dr., Uray Gyula dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): A vulva carcinoma klinikai beosztásának kérdése.

4. Takáts László dr., Lehoczky Győző dr., Bartsch Aurél dr. (Országos Onkológiai Int., Budapest): Vulva praecarcinomas betegek statisztikája.

5. Tóttössy Béla dr., Lehoczky Győző dr., Takáts László dr. (Országos Onkológiai Int., Budapest): Vulva carcinomas betegek statisztikája.

6. Uray Gyula dr., Lehoczky Győző dr., Tóttössy Béla dr. (Orsz. Onkológiai Int., Bpest): A dissectio kérdése vulva carcinománál.

7. Dr. S. Vuia, Dr. St. Pratzter (Maternitate, Arad): Die Wirksamkeit der radikalen vaginalen Hysterektomie bei carcinoma colli uteri am Städt. Frauenspital.

8. Lakatos István dr., Szendi Balázs dr. (Megyei Kórház, Gyula): 150 Wertheim-műtét eredménye a méhnyakrák gyógyításában.

9. Ozsváth Imre dr. (Uzsoki utcai Kórház, Bpest): A méhcsomók rákjának kezelése és prognosisa.

10. Gonda Tibor dr. (Uzsoki utcai Kórház, Bpest): Corpus carcinomas betegek kezelésével elért eredményeink osztályunk 10 éves anyagában.

11. Szendi Balázs dr. (Megyei Kórház, Gyula): Chorionepithelioma malignum metastaticum gyógyult és halálos esetei.

12. Lust Iván dr. (Orvostovábbképző Int., Bpest): A kolposzkópos vizsgálat jelentősége a terhesség korai szakaszában.

13. Békés György dr., Lust Iván dr. (II. Női Klinika, Bpest): Hétéves kolposzkópos szakrendelés tapasztalatai.

14. Varga Katalin dr., Békés György dr., Lust Iván dr. (Orvostovábbképző Int., Bpest): Therapiás tapasztalatok és javaslatok a portio ectopium ambulans kezelése terén.

15. Galács Lajos dr. (Onkológiai Gondozó, Veszprém): A portio praecapillarissainak morfológiája.

16. Lust Iván dr. (Orvostovábbképző Int., Bpest): A kolposzkópos vizsgálat menete (keskenyfilmvetítés).

1963. november 16-án (szombat)  
délelőtt 9 órakor

Ülés helye: II. Szemészeti Klinika

B) Sectio

**Klinikai onkológia**  
(gégészet)

Üléselnök:

Varga Gyula dr. egyetemi tanár

1. Polvánszky Tibor dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): Nyaki dissekciók indikációja gégeráknál.

2. Jasper Antal dr. (Pest Megyei Tanács Semmelweis Kórháza, Budapest): A gégerák kezelésének aktuális problémái.

3. Vathy István dr., Ribári Ottó dr., Nagy László dr. (Fül-orr-gége-klinika, Budapest): Tapasztalataink 12 év gégerákos anyagán.

4. Magyari Artur dr., Lust Iván dr. (XIII. ker. Onkológiai Gondozó, Budapest): A XIII. ker. Onkológiai Gondozó fül-orr-gégetumoros esetei 1952—1962. között.

5. Gömöri Béla dr. (Fül-orr-gége-klinika, Budapest): A gégepraecancerososok nomenklaturai kérdései.

6. Polyánszky Tibor dr., Jóna István dr., Lökös Margit dr. (Országos Onkológiai Int., Budapest): Gégeráknál végzett nyaki lymphadenographia jelentősége.

7. Faragó László dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): Tüdőtbc és gége cc. együttes előfordulásakor végzett műtétek.

8. Bajtai Attila dr., Pintér Endre dr., Besznyák István dr. (I. Kórbonctani Int., Bpest): A tüdő hegcarcinómája.

9. Ravasz László dr. (Uzsoki utcai Kórház, Bpest): A gingiva carcinoma klinikuma és terapiája.

10. Szalay Elemér dr., Besznyák István dr. (I. Kórbonctani Int., Budapest): Recidiváló malignus carotistest tumor.

1963. november 16-án (szombat)  
délelőtt 9 órakor

Ülés helye: II. sz. Sebészeti Klinika

C) Sectio

**Klinikai onkológia**

Üléselnök:

Sellei Camilló dr. főorvos

1. Jóna István dr., Lökös Margit dr., Medgyes Árpád dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): A lymphadenographia technikája, célja és lehetőségei.

2. Szabó Imre dr., Szekulesz Ágnes dr., Bodoky György dr., Kárpáti György dr. (Uzsoki utcai Kórház, Budapest): A máj scintigrammos vizsgálatával nyert tapasztalatok.

3. Hollán Zsuzsa dr., Lapis Károly dr., Szelényi Judit dr., Medgyesi György dr., Gergely János dr. (Országos Vértranszfúziós Szol-



gálat Központi Kutató Intézete, Budapest): Adatok a Waldenström-szindróma klinikopathológiájához.

4. Szemere Pál dr. (Orvostovábbképző Int., Bpest): Steroidok alkalmazása haematológiai betegségekben.

5. Sábel Lajosné, Jancsó Gabriella (Orsz. Onkológiai Int., Bpest): A szerum adenosinamináz szint és a fehérje frakciók közötti összefüggés vizsgálata különböző rosszindulatú megbetegedéseknél.

6. Fernbach József dr., Massányi Lajos dr., Csató dr. (Orthopaediai Klinika, Budapest): Vérfehérjék papírelektrophoretikus vizsgálati eredményeinek értékelése daganatos betegségekben.

7. Venkei Tibor dr., Bakos László dr. (Orsz. Onkológiai Int., Bpest): A dermatoskopos vizsgálat jelentősége a bőr és látható nyálkahártyák daganatainak korai diagnózisában.

8. Fodor István dr. (Orsz. Reuma és Füzdőgyógyi Intézet, Budapest): Histodiagnosztikai nehézségek a csontdaganatok felismerésében.

9. Riskó Tibor dr., Nyul-Tóth Pál dr., Vincze Egon dr., Tomory István dr., Eckhardt Sándor dr. (Fodor József TBC Gyógyintézet; Orsz. Onkológiai Int., Budapest): A korszerű szemlélet jelentősége a csonttumorok felismerésében.

10. Börzsönyi Lajos dr. (Országos Onkológiai Int., Bpest): Az Országos Onkológiai Intézet sebészeti osztálya csontsarcoma anyagának klinikai értékelése.

11. Nyul-Tóth Pál dr., Tomori István dr. (Fodor József TBC Gyógyintézet, Bpest): A paravertebralis lágyrészarányk onkológiai vonatkozásai.

12. Bodánszky István dr. (Pest Megyei Tanács Semmelweis Kórháza, Budapest): Újabb elgondolás a daganatkezelés és kezelés terén.

13. Németh György dr., Mezei Árpád dr. (XII. ker. Szakorvosi Rendelőintézet, Bpest): Összehasonlító vizsgálat rossz- és jóindulatú daganatos betegek élettörténetére vonatkozóan.

14. Mezei Árpád dr., Németh György dr. (Gyermeklélektani Intézet, Budapest): Adatok rossz- és jóindulatú betegek személyiségstruktúrájához.

\*

**Helyreigazítás!** A szerzők kérésére közöljük, hogy az Orvosi Hetilap 1963. szeptember 15-i 37-es számában »Körismézési problémák előrehaladott mitralis stenosisban« című közlemény szerzői közül *Almos Sándor dr.* neve technikai hiba következtében kimaradt.

## MEGHÍVÓ

Az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete

### Nyugátdunántúli Sebész Szakcsoportja

1963. november 15 és 16-án (péntek, szombat) **Szombathelyen**, a Markusovszky Kórház előadótermében 10 éves fennállása alkalmából

### ÜNNEPI KÖZGYŰLÉST ÉS TUDOMÁNYOS ÜLÉST TART

November 15-én (péntek) délután 2 órakor: **Vezetőségválasztó közgyűlés.** Elnöki megnyitó: Remetei Filep Ferenc dr., a Szakcsoport elnöke. A Szakcsoportot jubileuma alkalmából üdvözl: Bencze József dr. kandidátus, a megyei bizottság elnöke. A Szakcsoport 10 éves tudományos munkásságának értékelése. Az új vezetőség és a tisztikar megválasztása.

**Délután 3 órakor tudományos ülés.** Üléselnök: Szántó Tibor dr. (Győr).

Felkért vendégelőadás: **dr. Rubányi Pál prof.** (Budapest): Sebészet szerepe a rák megelőzésében.

Előadások:

Szabolcs Zoltán dr. (Szombathely): A gyomorrák eredményes gyógyításának tízparancsolata. (A gyomorrák, mint pszichológiai probléma.)

Daróczy Gyula dr. (Pápa): A tüdő úgynevezett kerekárnyékainak klinikai problémája.

Lázár Dezső dr. (Nagykanizsa): A vastagbél daganatok sebészeti kezelése.

Széll Kálmán dr. (Szombathely): Billroth I és Billroth II típusú műteteink összehasonlító utóvizsgálata.

Schweighoffer Ernő dr. (Pápa): A kórház 10 éves gyomorperforációs eseteinek értékelése.

Végvári Róbert dr. és Varga Szabolcs dr. (Szombathely): A duodenalis ulcuscarcinomáról.

Répássy István dr. (Tatabánya): Cseplesztorsio okozta heveny hasi katasztrófákról.

Németh László dr. (Pápa): Óriási bőrneorinoma a hátán.

Deák Zoltán dr. (Nagykanizsa): A tendovaginitis crepitans glykocorticoid kezelése.

**November 16-án (szombat) délelőtt 9 órakor tudományos ülés**

Üléselnök:

Penkov Iván dr. (Veszprém)

Előadások:

Pataky Zsigmond dr. (Budapest): Műtéli kockázat a sebészeti gyakorlatban.

Szuhovszky Gyula dr. és Harsányi László dr. (Budapest): A műtéli kockázat elvi és orvosszakértői kérdései.

Somogyi Endre dr. (Budapest): Szívbillentyű pótlás kórbontani vonatkozásai.

Tordai Ferenc dr. (Szombathely. Megyei Bíróság): Orvosi műhiba büntetőjogi értékelése.

Kopasz Pál dr. (Zenta): Az emésztőcsatorna aspecificus granulomái.

Birosz Béla dr. és Kádás László dr. (Szombathely): Hyperthyreosis. vegetatív dysfunctio és dyskinesis. Színet.

Üléselnök:

Szabolcs Zoltán dr. (Szombathely)

Előadások:

Kisbán Jenő dr. és Schlosser István dr. (Tatabánya): A hüvelykujj hosszú nyújtó inának szakadása orsócsonttöréssel egyidőben.

Oberna Ferenc dr. (Budapest): Trauma által amputált láb replantációjának kísérlete.

Orsós Sándor dr. (Szombathely): Súlyos felső állcsonttörések ellátása új eljárással.

Kaszás Ferenc dr. és Penkov Iván dr. (Veszprém): Adatok a nyílt frontobasalis sérültjeink későbbi sorsáról.

Benes Lajos dr. (Sopron): Újabb szempontok a frontobasalis koponyasérülések ellátásánál.

Tiborczi Sándor dr. (Szombathely): Gyermekkori velőűrszegezett combcsonttörések összehasonlító utóvizsgálata.

Hantos László dr. (Körmend): Tapasztalataink az operatív töréskészítésben 291 eset alapján.

Németh László dr. (Pápa): A sérült ujjbegy elsődleges plasticája félvastag lebennyel.

Pászthory Tibor dr. (Szombathely): Combnyakszegezéshez szerkesztett új szegbeverő és kihúzó eszköz.

**Tájékoztató:** November 15-én (pénteken) este 9 órakor társas vacsora a Savaria Nagyszálló éttermében. — November 15 és 16-án éjszakára szállás Savaria Nagyszállóban (Szombathely, Mártírok tere) biztosítható.

## PÁLYÁZATI hirdetések

A békéscsabai Városi Tanács Kórház igazgató-főorvosa pályázatot hirdet a Szarvasi Rendelőintézetben újonnan fejlesztett E 126. sz. napi 6 órás **szemész szakorvosi állásra.** Illetmény kulcsszámnak megfelelően.

Sonkoly Kálmán dr. kórházigazgató

A Hódmezővásárhelyi Kórház Igazgatója pályázatot hirdet megüresedett E 126-os kulcsszámú rendelőintézeti **rontgen szakfőorvosi állásra.** Az állás elnyeréséhez szükséges iratokat a kórház igazgatójának kérjük megküldeni a pályázati hirdetmény megjelenésétől számított 15 napon belül.

Winter Miklós dr. igazgató-főorvos



## ELŐADÁSOK — ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1963. nov. 12. kedd	Orsz. Közegészségügyi Int., nagy tanterem. IX. Gyáli út 2—6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	Mileh Hedda dr., Deák Zsuzsanna dr.: Vizsgálatok Klebsiella fágokkal. Típus- séma kidolgozása.
1963. nov. 12. kedd	Szeged. Szemészeti Klinika.	délután 5 óra	A Szegedi Orvos- tudományi Egyetem	Előadás. 1. Krizza Ferenc, Varga László, Cserhúti István, Rák Kálmán: Per- niciósások thrombopoiesisének vizsgálata (15'). 2. Huszák István, Durkó Irén: Indolanyagosere vizsgálatok schizopreniás betegeknel (30'). 3. Zalányi Sámuel, Szentessy István: A mezőgazdasági balesetek geriatríai vonatkozásai (15').
1963. nov. 12. kedd	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 5 óra	A Tbc- és tüdőgyógyász Szakcsoport	1. D. Brille (Paris): Az idült bronchitiszes betegek felkutatása és kezelése (fordítás) ban). 2. Gál I., Kis I.: Nem specificus haemoptoek.
1963. nov. 13. szerda	Magy. Tud. Akadémia, Felolvasó Terem. V. Roosevelt tér 9. I. e.	délután 3 óra	Az MTA V. Osztály és a TMB	Dr. Székely Árpád „Néhány adat egyes gyomor-bél bántalmak idegrendszeri kapcsolatára” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Jávors Tibor, az orvostudományok kandidátusa és Varró Vince, az orvostudományok kandidátusa.
1963. nov. 14. csütörtök	Uzsoki utcai Kórház, kulturterem. XIV. Uzsoki u. 29.	délután 1 óra	A Kórház tudományos köre	Szalontay Károly dr.: Digitális tüdőképeség túlérzékenység. Horváth István dr. Az EKG görbe diurnális változásai. Horváth Ferenc dr.: Szívinfarctus utáni állapot és rehabilitáció.
1963. nov. 14. csütörtök	Gyáli úti Kórház, klubhelység. IX. Gyáli út 17.	délután 1/2 óra	A Kórház tudományos köre	Balázs Tamás dr.: Epeműtétek idős korban.
1963. nov. 14. csütörtök	Főv. Tétényi úti Kórház, könyvtárterem. XI. Tétényi út 14—16.	délután 1 óra	A Kórház tudományos köre	1. Pálóczy József dr.: Gyógyszerek befolyása a laboratóriumi kémiai vizsgálá- tokra (előadás). 2. Szilassy Kornélia dr.: Tapasztalataink az Orthoschwanger- schaft-testel végzett serológiai terhességi próbával (előadás). 3. Bató Éva dr. és Rex-Kiss Béla dr.: Gyors tájékoztató testekkel szerzett tapasztalataink (előadás).
1963. nov. 14. csütörtök	Orvostovábbképző Intézet, kulturterem. XIII. Szaboles u. 33.	délután 1/2 óra	Az Intézet Tuda- ományos Egyesülete	Kádár Tibor dr.: Az egészségügyi szervezés helye az orvostudományban.
1963. nov. 14. csütörtök	Magy. Tud. Akadémia, Felolvasó Terem. V. Roosevelt tér 9. I. e.	délután 3 óra	Az MTA V. Osztálya és a TMB	Gerő Sándor dr.: „Az atherosclerosis kutatás fő kérdései” című doktori érteke- zésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Banga Ilona, a biológiai tudományok doktora, Barta Imre, az orvostudományok doktora és Donhoff Szilárd, az orvostudományok doktora.
1963. nov. 14. csütörtök	Debrecen. I. Belklinika.	délután 1/2 óra	A Debreceni Orvos- tudományi Egyetem	Bemutatás. Fazekas Árpád és Szegő László: Sclerosis tuberosa Bourneville. Előadások. 1. Pongor Ferenc és Berencsi György: A mykobakterium tuberculosis kataláz aktivitása és a tüdőgümőkór. 2. Kelentey Barna, Földes István, Lipták János, Csangor József: Heparin hatása a vér-agy-liquor-csarnokvíz-barriere
1963. nov. 14. csütörtök	Fül-Orr-Gégéklinika. VIII. Szigony u. 36.	délután 6 óra	A Fül-orr-gégész Szakcsoport	Köszgyűlés. 1. Varga Gyula dr.: Elnöki megnyitó. 2. Révész György dr.: Főtitkári beszámoló. 3. Vezetőségválasztás.
1963. nov. 15. péntek	Orsz. Ideg- és Elme- gyógyint., tanácsterem. II. Vörös Hadsereg útja 116.	délután 1/2 óra	Az Intézet orvosi kara	Lóránd Blanka dr.: Circularis elmebajok kérdése a gyermekkorban.
1963. nov. 15. péntek	Orvostovábbképző Int., kulturterem. XIII. Szaboles u. 33.	délután 4 óra	Az Egészségügyi Szervezési Szakcsoport	1. Dr. Fülöp Tamás—Dr. Mátyás Géza: A kórházi orvosi munka néhány szer- vezési kérdése. (Kronometriás módszerrel végzett kísérletek alapján.) 2. Dr. Mátyás Géza—Dr. Fülöp Tamás: A kórházi ápolási munka néhány szervezési kérdése. (Kronometriás módszerrel végzett kísérletek alapján.) 3. Dr. Károlyi György— Dr. Pinczés László: A falusi körzeti orvos munkaidő szükségletének vizsgálata
1963. nov. 15. péntek	I. Női Klinika, tanterem. VIII. Baross u. 27.	délután 8 óra	A Nőgyógyász Szakcsoport	Hegy József dr., Szinyai Miklós dr.: Addison-kóros beteg műtétével kaposo- latban szerzett tapasztalatunk. Neubauer György dr., Rechnitz Kurt dr.: Az apa sugárkezelést követő súlyos petefejlődési rendellenessége. Kissel János dr., Varga József dr.: Seminomás apa sugárkezelése után született egészséges gyer- mek. Dömötöri Jenő dr.—Rechnitz Kurt dr.: Myomás betegek méhnyálkahártya elváltozásai.
1963. nov. 16. szombat	Orsz. Reuma- és Fürdő- ügyi Int., kulturterem. II. Frankel L. u. 17—19.	délelőtt 8 óra	A Kórház orvosi kara	Kerényi Károly dr.: Cardiotonicumok szerepe a műtői előkészítésben és utó- kezelésben. Lovász László dr.: Sebészeti problémák lupus erythematosusban (Degos-Nelort-Tricot syndroma).

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 203 példányban.  
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122—650.  
MNB egyszámiaszám: 69.915,272—46.

63 4818 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapíródjánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) Telefon: 180—850  
és bármely postahivatalnál. Csekkaszámiaszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. III. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft



# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS

1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. \* DARABOS PÁL DR. \* FISCHER ANTAL DR. \* HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. \* SÓS JÓZSEF DR. \* SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felélős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. \* Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

104. ÉVFOLYAM 46. SZÁM, 1963. NOVEMBER 17

Budapesti Fővárosi László Kórház és Országos Közegészségügyi Intézet

## Adenovírus infekciók

Boda Domonkos dr., Jancsó Ágnes dr. és Uhl Károly dr.

A víruskutatás jelenlegi szakaszában a polio-myelitis és az enterovírusok okozta megbetegedések kutatása mellett a figyelem főként a légúti vírusinfekciókra irányul. Ezeknek a vizsgálatoknak eredményeképpen kiderült, hogy a különféle banális légúti megbetegedéseknek más és más vírus lehet a kórokozója.

Kóroktani szempontból első helyen állnak a myxovírus csoporton belül az influenza és parainfluenza vírusok. Az alig tíz éve leírt adenovírus-csoport tagjai gyakran okozói légúti fertőzéseknek. De nemcsak e két csoport tagjai, hanem az enterális vírusok is okozhatnak légúti megbetegedéseket. Leírtak Coxsackie A 21 és ECHO 10, 11, 12, 20, 25 és 28 típusok által okozott légúti fertőzéseket. A víruspneumoniák kórokozóinak egyik képviselője a baktériumok és vírusok között átmenetet képező PPL organizmus, az Eaton-ágens. Hasonló kórképet okozhatnak az ornithosis csoport vírusai és a *Rickettsia burneti* is. Csecsemő- és gyermekkorban a bronchitisek, bronchiolitisek és pneumoniák egyik leggyakoribb kiváltója úgy látszik az újabban felfedezett RS (Respiratory Syncytial) vírus. A felnőttek banális megfűlésének is kimutatták víruseredetét és újabban izolálták is a kórokozókat, az ún. Coryzavírusokat (common cold vírusok, rhinovírusok). Ezt a csoportot alig egy-két éve írták le és máris 20-nál több különálló serológiai típus ismeretes. Bár e sokféle kórokozó által kiváltott betegségek klinikai tünetei között sok a hasonlatosság, mégis az egyes víruscsoportokkal összefüggő kórképek bizonyos jellegzeteségeket mutatnak.

Közleményünkben a légúti megbetegedések csoportjából az adenovírus infekciók következményeképpen létrejött megbetegedéseket kívánjuk az irodalmi adatok és saját megfigyeléseink alapján, elsősorban klinikai szempontból megtagyalni.

Az adenovírusokat 1953-ban Rowe és munkatársai tonsillectomia útján eltávolított mandulákból izolálták, azok in vitro tenyésztése útján először. Ezek a későbbi besorolásban 1., 2. és 5. típusú törzseknek bi-

zonyultak. E törzsek klinikailag egészséges egyedek nyirokszövetében álcázott állapotban jelen lehetnek. Ilyen törzseket izoláltak eltávolított tonsillákból hazánkban Nász és munkatársai is. 1954-ben Hilleman és Werner újoncok influenzaszerű járványából tenyésztették ki a későbbi 4. típust. Napjainkban az e csoportba tartozó emberi eredetű vírusok 28 serológiai típusba sorolhatók, emellett számos vírust izoláltak állatokból, majomból, kutyaól, tehénből, egérből és csirkéből.

Az adenovírusok emberi eredetű sejtkultúrákon, főleg a HeLa sejttörzs tenyésztetén jól szaporíthatók. A nagyszámú törzset magábanfoglaló víruscsoportra jellemző a közös solubilis komplementkötő antigén. Ginsberg ajánlata szerint valamely vírustörzs adenójellegét 1. a csoportspecifikus antigéntulajdonság, 2. az aetherresistentia, 3. továbbá a hámeredetű sejtkultúrákban kifejtett jellegzetes cytopathogen tulajdonság határozza meg. Az egyes törzsek serológiai elkülönítése csak vírusneutralizációval, vagy haemagglutináció gátlással lehetséges.

Az adenovírusok ikosaeder alakú particulái 70 mμ körüli átmérőjűek. Az eléggé ellenálló vírusok közé tartoznak, szobahőmérsékleten két hétig is életképesek maradnak.

### Az adenovírus-fertőzések megjelenési formái

Az adenovírus-infekciókat (A. V. I.) három fő klinikai tünetcsoport keretében szokás ismertetni. Ezek: a heveny felsőlégúti hurut, a pharyngoconjunctivális láz és a keratoconjunctivitis epidemica.

Az esetek többségében az A. V. I.-ok valóban a felsorolt tünetegyüttesek képeben jelennek meg, sőt ezeket az egyes járványokban az adenovírus-csoport meghatározott típusai hozzák létre, például a légúti megbetegedést leggyakrabban a 3., 4. és 7. typus, a pharyngoconj. lázat főleg a 3., a keratoconjunctivitist a 3. és 8. typusok. Hangsúlyozni kívánjuk azonban, és közleményünk egyik célja éppen annak kimutatása, hogy az A. V. I.-ok a vázolt kórképekhez képest igen változatos alakban jelen-



hetnek meg, sok esetben olyan kórképek tüneteit utánozhatják, amelyeknek eredete egyébként lát-szólag távol áll az adenovírusoktól. Az egyes tünet-csoportok bemutatása előtt rá kell mutatni arra is, hogy az A. V.-fertőzésekre vonatkozó ismereteink még távolról sem teljesek. Az A. V.-típusok száma is bizonyára még tovább fog szaporodni és ugyan-akkor a már ismertek esetében többször azt sem tudjuk, hogy az izolált vírus egyáltalán okoz-e kli-nikai tüneteket.

Az adenovírusok által kiváltott *heveny felső-légúti megbetegedés* legtöbbször 5—6 napig tartó incubatióval, lázzal, hidegrázással, orrdugulással, kaparó torokfájással, rekedtséggel, esetleg száraz köhögéssel jár. *Maszlenyikova és munkatársai* a grippeszerű kórképek egy részének előidézőjeként az adenovírust mint definitív agenszt jelölik meg. *Hilleman és munkatársai* vizsgálati anyagában fel-sőlégúti infekciók 60%-ában tudtak ismert vírus kórokozót megjelölni. Ebben a vizsgálati sorozat-ban gyermekkorban az R. S. vírusok után az ade-novírusok voltak a leggyakrabban (5,1%) kimutat-hatók. Természetesen egyedül adenovírusok által okozott járványokban a kimutathatóság ennél jó-val gyakoribb. *Schultz és munkatársai* vírusvizsgá-latokkal igazolt eseteket összehasonlítva, a vírus influenza és az A. V. I. tünetei között signifikáns különbséget találtak. Influenzára a minden prodromum nélküli fő- és tagfájdalmakkal kísért hirtelen lázas állapotot tartották jellemzőnek, A. V. I.-ban viszont főleg a torokfájás, dysphagia, rekedtség volt gyakori, a torokképletek belövelltségével, lassan ki-alakuló, de makacsabb láz kíséretében.

Az A. V. eredetű légúti megbetegedések között külön figyelmet érdemel a *pneumonia*. A tüdőfo-lyamatra a tünet-szegénység, a physicalis tünetek hiánya a jellemző, nemegyszer csak a sorozatos röntgenvizsgálat deríti ki.

*Wegmann és munkatársai* eseteiben a pneumonia katonai szolgálatban levők Rtg.-szűrővizsgálata során derült ki. Az atípusos víruspneumoniától való különbség jeleképpen a hidegaggal és a streptococcus MG agglutininnek hiányoztak. *Kissel* közölt hazai csecse-mőkori esetei elég súlyos általános tünetek kíséretében klinikailag és röntgenológiailag egyaránt pneumo-niának feleltek meg. *A Dreizin és munkatársai* által ismertetett A. V. eredetű járványban 25, 8 hónapostól 1 éves korú megbetegedett gyermek közül 20 esetben fordult elő pneumonia. A kórkép hevenyen, lázzal, sú-lyos általános tünetekkel, cyanosissal, dyspnoeával kez-dődött, az esetek jó részében kifejezett fizikális jelek kíséretében. A betegek többsége a fertőzést kritikus állapotban vészelte át. Az antibiotikumok nem bizo-nyultak hatásosnak, a gyógyeredmény az egyéb keze-lések javára volt írható. A megbetegedéseket a 3. ty-pus okozta. *Knyazeva* 127, adenovírus 3. típus okozta esetéből 39%-ban fordult elő pneumonia, ugyancsak főleg csecsemőkön. Itt is jellemző volt az antibiotiku-mok hatástalansága, a súlyos körlefoiyás. Három beteg meg is halt. Ezen esetekben a betegség tüdőgyulladás-sal kezdődött, az nem szövödményként lépett fel. *Morozkin és munkatársai* anyagában a 7. típus által okozott járványban a pneumonia két 3 hónapos cse-csemőnél szövödményként jelentkezett és antibioti-kumra szintén nem reagált.

A *pharyngoconjunctivalis* láz tünetegyüttese *Bell és munkatársai* első leírása óta ismeretes és az ő közlésük nyomán forrt össze az A. V. I. fogalmá-val. A szerzők megfigyeléseiket három nyári ifjú-sági táborban és a környezet, illetve a rokonság körében jelentkező 300 megbetegedés kapcsán tet-ték. A betegeken jelentkező tünetek eléggé egy-ségesek voltak. Három tünet: a láz, a pharyngitis és conjunctivitis volt előtérben. Láz az esetek 9/10 részének volt, átlagban 5 napig tartott, többször a 39° C-t is meghaladta és általában lyticusan szűnt.

Conjunctivitis az egyes csoportokban 1/3—2/3 arányban fordult elő, néhány naptól legfeljebb 3 hétig tartott, egy- vagy kétoldali, enyhe follicularis jellegű volt. A közönséges bacterialis conjunctiviti-sekkel szemben feltűnő volt az a különbség, hogy ezekben az esetekben a fénykerülés, a retrobulbaris fájdalom egyaránt hiányzott, sőt a szem váladékozása is elmaradt. A conjunctivitis rendszerint a pe-riauricularis nyirokcsomók érzékenységevel járt együtt. A pharyngitis, élénk, lobos hátsó garatfal képeiben, kaparó érzés, nyelési fájdalommal az ese-tek 2/3—3/4 részében fordult elő. Mivel addig az A. V.-kal kapcsolatban csak a 4. típusnak az újon-cok közötti influenzaszerű betegségét ismerték, ab-ból, hogy *Bell és munkatársai* 300 betegből 80 eset-ben egységesen az adeno 3-t tenyésztették ki, úgy látszott, hogy az új tünetegyüttes az adenovírus 3. típusú fertőzésekre jellemző. A conjunctivitis va-lóban fontos diagnosztikai útbaigazítás lázas esetek megítélésében. Kellő figyelem híján azonban éppen a szemtünetek szegényes volta miatt háttérben ma-radhat. A betegnek szempanaszai nincsenek, a conjunctivitis csak akkor tűnik fel, ha a gyulladás a bulbaris kötőhártyára is ráterjedt. Ilyenkor a kö-tőhártya első pillanatra bevérzettnek tűnik, csak közelebbi megtekintésre derül ki, hogy az elválto-zást kicsiny erek hajfonatszerű recéje okozza. Ez a feltűnő lelet azonban aránylag ritka, a conjunc-tivitis csak az alsó szemhéjak lehúzásakor derül ki. Pharyngoconjunctivalis lázas eseteket azóta töb-ben ismertettek. Hazánkban *Béládi és Kahán* ilyen megbetegedésekből 3. típusú törzseket izoláltak. De hasonló járványokból a 4, 7, (25), 7a és 6. típusú (1) törzseket is tenyésztettek ki.

*Keratoconjunctivitis epidemica*t legtöbbször a 8. típusal kapcsolatban észleltek, de a tüneteket kísérletesen az 1, 3, 4, 5. típusú adenovírus szem-becseppentésével is elő lehetett idézni. A magyar szakirodalomban hazai járványok nyomán ezt a kórképet újabban több közlemény (67. 21. 33.) is-mertette. *Ricci* szerint a betegség izoláltan szemé-szeti jellegű, vezető tünetei: 1. oedemás conj. hy-peraemiával; 2. gennyes, vizes secretumképződés; 3. a váladék kenetében monocyták túlsúlya a sejtek plasmájában gyakori vakuolizációval, de mag-zárvány nélkül; 4. álhártyaképződés a bulbaris és tarsalis kötőhártyán; 5. felületes corneahomályok képződése.

Az álhártyaképződés érdekes lehetőségként veti fel a szemdiphtheriával való összetévesztési lehető-ség.



get. Ebből kiindulva *Paskevics és munkatársai* az egyik moszkvai klinikára szemdiphtheria címen beküldött 22 esetet megvizsgálva, 12 esetben tudták az adenovírus 3. típusának kórokozó szerepét igazolni. Szerintük erre a lehetőségére kell elsősorban gondolni, ha az A. V. I. egyéb tünetei is jelen vannak és az esetek a diphtheria egyéb alakjainak megjelenése nélkül halmozottan fordulnak elő. Ugyanígyen megfigyelést Alma-Atából is közöltek (8).

#### Gastrointestinalis tünetek.

Már *Bell és munkatársainak* a pharyngoconjunctivalis lázról szóló ismertetőjében említés történt arról, hogy néhány esetben heves gastroenteritális jelenség, hányinger, hányás, sőt hasmenés is előfordult. A későbbiekben, amikor a hasi tünetekre nagyobb figyelmet fordítottak, jóval nagyobb arányban találták meg.

*Sterner* a vírusizoláláshoz az esetek kiválogatásában a légúti tünetekből indult ki, az esetek többségében hányást, jórészt hasi fájdalmat és hasmenést is észlelt. *Barr és munkatársai* által ismertetett kórházi járványban a gastroenteritális tünetek aránya az egyes csoportokban 25–70% között volt. *Sterner és munkatársai* újabb ismertetőjében már a gastroenteritis a vezető tünetek közé tartozott és az esetek több mint felében ez volt az indítéka a kórházi beutalásnak. Ez a megfigyelés *Duncan és Hutchinson* újabb közlése alapján bizonyossá teszi, hogy az A. V. I.-nak jelentős szerepe lehet főleg a csecsemők, de számottevő mértékben felnőttek gastroenteritisének kiváltásában.

Valószínű, hogy a lázas, légúti tünetekkel kísért gastricus grippék többsége A. V. I. Adenovírus-fertőzést lehetett igazolni csoportosan jelentkező appendicitis-szerű hasi fájdalmak eseteiben. *Bonard* szerint a lázas állapottal kísért acetonaemiás hányások jó részéért A. V. fertőzéseket lehet felelőssé tenni. Acut mesenterialis lymphadenitisek eseteiben az A. V. eredetét *Kjellén* igazolta. Érdekes *Gardner* azon adata, amely szerint 10 invaginációból az invaginatum apexét képező nyirokcsomóból 6 esetben adenovírusokat sikerült kimutatni.

**Idegrendszeri tünetek.** Az idegrendszeri szövődmények nem jellemzők az A. V. I.-ra. *Pulver* 178 ser. meningitis esetből mindössze kettőben tudott adenovírus eredetét igazolni. *Sterner* már említett, 234 esetet magában foglaló közlésében 17 lumbalpunkcióról tesz említést. A liquorlelet eltérést egy esetben sem mutatott. Mindenesetre az a körülmény, hogy a lumbalpunkció szükséges volt, magában jelzi, hogy egyes esetekben észlelhetők enyhe idegrendszeri, főleg meningealis tünetek is.

**Egyéb kórokozókkal együtt kifejtett kóroki szerep.** Az adenovírusoknak a nyirokszövetbeli „apathogén” jelenléte már korán felvetette annak lehetőségét, hogy a vírus esetleg egyéb kórokozókkal együtt fejt ki megbetegítő hatást. Ehhez a feltevéshez újabb adatként csatlakozott *Csireskina és munkatársai* adata, akik szövődményes kanyaró, valamint pertussis esetekben 15 alkalommal az A. V. egyidejű jelenlétét mutatták ki és ezen az ala-

pon a szövődmények kialakulásában lehetségesnek tartják kevert infectio szerepét is. További ilyen jellegű adat *Gardner és munkatársai* közlése. Egy szokatlan hevésséggel kirobbanó hasmenésjárványban a nagy 0%-ban kimutatott adeno 7. törzs szerepét annak ellenére valószínűnek tartották, hogy az esetek közel felében *Shigella sonnei* tenyésztési eredménye is pozitív volt. Megfelelő kontrollok alapján eléggé alátámasztottnak tűnik az az állítás, hogy a járvány szokatlan hevésségét az A. V. és a Shigellosis együttes hatása váltotta ki.

#### Járványtan

Bár bizonyos kísérletes körülmények között egyes törzsekkel sikerült állatokat is fertőzni, az A. V.-ok jellegzetesen ember-pathogének, a velük történő infectiók rendkívül gyakoriak, ezt igazolja a lakosság átvészeltségének megállapítására vonatkozó ellenanyag-vizsgálatok. Adenovírus infectio nem mindig jár együtt megbetegedéssel, azaz sokszor a fertőzés inapparens marad.

Egyes kirobbanó járványokban a fogékonyság nagy, az érintett lakosság közel fele megbetegedhet. Gyakoriak a nosocomialis infectiók is. A *Dreizin és munkatársai* által ismertetett súlyos A. V. pneumonia esetek közül nyolcan kórházban betegedtek meg. *Duncan és Hutchinson* közlésükben családokon belüli fertőzésekről adnak tájékoztatást. A *Sterner és munkatársai* által ismertetett járványban még a fertőzés harmadik láncszeme is bizonyítható volt. A szerzők feltételezése alapján a megfigyelési időszakban Stockholmban igen nagyszámú megbetegedés fordult elő. A járványok jó része nyáron, júliusban, méginkább augusztus és szeptember hónapokban fordult elő. Ezzel szemben a kisebb contagiositású sporadikus A. V. I.-ok főleg a téli hónapok betegségei.

Az átvitel módja általában a légúti infectiókban szokásos cseppfertőzés, de erősen fertőz maga a szemváladék is. *Barr és munkatársai* járványügyi szempontból hangsúlyozzák annak jelentőségét, hogy hasmenéssel járó esetekben a vírus a székletből is könnyen kitenyészthető, sőt a széklettel való vírusürítés hetekig is elhúzódhat. A. V. I.-ok esetén szükséges járványügyi rendszabályok az egyéb légúti fertőzésekben ismertekkel azonosak. De katonák között jelentkező járványokban olyan rendszabályok, mint a padló olajozása, hálótermekben az ágyak közötti távolság növelése, ultraibolya besugárzás, fertőtlenítő aeroszol használata bizonytalan hatású volt. A váladékok fertőző volta miatt az orvosi műszerek (például szemészeti vizsgáló eszközök) fokozott gonddal sterilizandók.

#### Saját megfigyeléseink

1961 év viszonylag járványmentes időszaka végén, augusztus hónapban kórházi osztályunkon és járóbetegrendelésen többségében diffúz toroklobbal, vagy anélkül több napig tartó lázas lefolyású

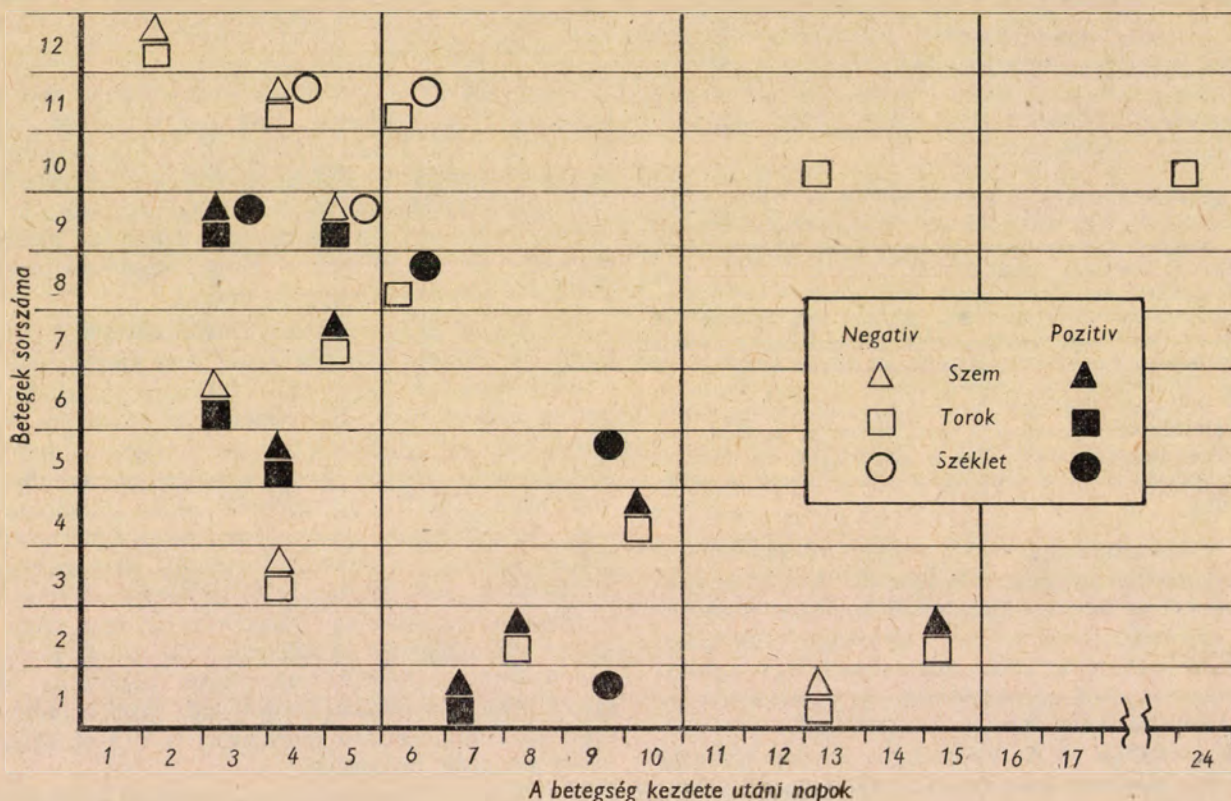


esetek halmozódására lettünk figyelmesek. Különösen az azonos jellegű megbetegedések egyszerűben való megjelenése volt feltűnő. A betegség általában jóindulatúan zajlott le, zavart és a diagnózisban való bizonytalanságot csak az elhúzódó, antibiotikumokra resistens lázas állapot okozott.

A. V. I.-ra a később bemutatandó első esetünk jellemző szentünetei alapján gondoltunk először. Feltevésünk utólagos igazolására csupán 6 kórházi

cephalitis gyanújával toxicosis diagnosissal küldték felvételre. Felvételnél láz mellett meningealis tüneteket észleltünk. Az énléken belövelt torokképletek és az enyhe conjunctivitis kelthette a beküldő orvosban a morbilli gyanúját. Lumbálpunctiónál kp. nyomással víztiszta liquor ürült, ennek laboratóriumi vizsgálati eredménye: Pándy: neg. Sejtszám 15, cukor 75 mg%, összfehérje 0,17%.

10. J. Gy. 8 éves. 4 napig tartó lázas állapot, hányinger és hasi görcsök miatt került osztályunkra. Felvételnél a garatfal diffúz belöveltségét találtuk, conjunctivitis nem volt.



I. ábra

és 6 ambuláns betegünkötől vettünk vírusizolálási kísérletre vizsgálatot.

#### Kórházi esetek

1. L. T. 6 éves. Négy nap óta tartó lázas állapot, majd a jobb lábban jelentkező járászavar miatt poliomyelitis gyanúval került felvételre. A klinikai vizsgálat neurológiai eltérést nem mutatott, erősen vérbő lágyszájpad és a bal szem conjunctivitis volt az egyetlen objektív eltérés. Az intenzív conjunctivitis és a kötőhártya feltűnő erezettsége mellett a váladékképződés sajátos módon hiányzott.

2. L. E. 6 hónapos. Az előző beteg testvére. Egy hete nem szűnő láz, ezzel egyidejű súlycsökkenés és hányás miatt került felvételre. Torokbelöveltséget és kétoldali enyhe conjunctivitist észleltünk.

3. L. E.-né, 25 éves. Az 1. és 2. sz. betegek anyja. Tünete: enyhe conjunctivitis volt.

4. G. E. 6 éves. Makacs, lázas állapot, hányás, hasi panaszok miatt, acetonaemia gyanújával került felvételre. Ezekhez a tünetekhez még a torok énlék belöveltsége és enyhe conjunctivitis csatlakozott.

5. Sz. J. 6 éves. 4 nap óta tartó, hányással és aluszékonysággal járó lázas állapota miatt, morbilli, en-

#### Ambuláns esetek.

A 6. és 7. számú betegknél elhúzódó lázas állapot, antibiotikumresistens pharyngitis és conjunctivitis miatt került fel A. V. I. gyanúja. A 8. és 9. számú betegek esetében ezekhez a tünetekhez enyhe gastrointestinalis jelenségek is csatlakoztak. A 11. számú beteg gastrointestinalis panaszok miatt került orvoshoz, míg a 12. számú beteg az 5. számúnak játszótársa volt és ugyanazokkal a tünetekkel betegedett meg.

#### Virologiai vizsgálatok

A vírusizolálást szemváladékból, torokmosófolyadékból és székletből kíséreltük meg. A szokásos antibiotikumok előkezelést követően a vizsgálati anyagok 0,1 ml-et 3–3 HeLa csövkultúrára oltottuk. A HeLa csövkultúrákat 12–14 napig tartottuk megfigyelés alatt. Csak 3 vakpassage elvégzése után tekintettük a vizsgálati anyagot negatívnak. 4–5 naponként tápfolyadékot cseréltünk. A vírusizolálási kísérletekhez, a típus-törzsek titrálásához és a neutralizációs próbákhoz használt sejtenyészeteket a Béládi által ajánlott módszer szerint készítettük. A komplementkötésben több adenotípust tartalmazó antigén keveréket használtunk, a neutralizációs próbákban pedig 10 féle adenovírus-



típus szerepelt. A neutralizációs próbákat körülbelül 100 CPD<sub>50</sub> vírusszámig végeztük. A savópároknak pedig 1:20-tól kiinduló 1:1280-ig terjedő, kétszeres léptékekkel emelkedő sorozatai szerepeltek.

Az 1. ábrán tüntettük fel, hogy 12 megfigyelt betegünknek a betegség kezdete után hányadik napon vett milyen anyagot dolgoztunk fel. Összesen 37 anyagot vizsgáltunk. Ezek közül 8 betegből származó 16 anyag volt pozitív. Részletezve: 13 conjunctiva váladékból 7, 17 torokváladékból 5, végül 7 széketmintából 4 bizonyult pozitívnak.

A késői anyagvétele lehetővé tette a serológiai pozitívítás mellett negatív izolálási eredmény oka a 10. számú esetben. A 3-as, 11-es és 12-es esetben, noha az anyagok vétele megfelelő időben történt, vírust izolálnunk nem sikerült, annak ellenére, hogy az izolálási kísérleteket több vizsgálati anyagból végeztük.

Három beteg savópárját vizsgáltuk. Táblázatunkban ezeknek a savómintáknak komplementkötő és neutralizáló ellenanyagtartalmát tüntettük fel.

Az első, helyes időpontokban levett savópár esetében komplementkötéssel szignifikáns, 4-szeres titeremelkedést kaptunk. Ennél a betegnél a szem- és torokváladékból, valamint a széketmintából 3. típusú adenovírust izoláltunk. A neutralizációs pró-

14. típusal szembeni pozitívvá válása a neutralizációs próbában azt bizonyítja, hogy ezt a megbetegedést is az adeno 14. vírustípus okozta.

A bemutatott néhány eset is érdekes differenciáldiagnosztikai kérdéseket vetett fel. A diagnózisok között poliomyelitis, encephalitis és morbilligyanú egyaránt szerepelt. Több esetben ebben a csoportban is heves gastroenterális tünetek állottak előtérben. Ezzel szemben pneumoniára utaló klinikai és Rtg.-jelek mind az ambuláns, mind a kórházi beteganyagban hiányoztak. Megítélésünk szerint ebben az időben a gyermekszakrendeléseken igen nagy számú hasonló eset fordult meg. Saját tapasztalatunk szerint a betegforgalom 10%-a is ebből a betegcsoportból állott, ami Budapesten több 10 000 fertőzésnek felel meg. Természetesen ez a becslés pontos számadatokkal nincsen alátámasztva. Anyagunk mégis példa arra, hogy a fertőző gyakorlatban időnként halmozottan jelentkező infekciók mögött igyekeznünk kell a tünetekért felelős specifikus kórokozót kideríteni, aminek során esetleg pontosan definiálható vírus jelölhető meg fertőző agensként.

#### Összefoglalás:

A szerzők az adenovírusinfekciók, főleg a klinikai tünetekre vonatkozó irodalom összefoglalása után tizenkét adenovírus-fertőzés esetet ismer-

1. táblázat

Pharyngoconjunctivalis lázban szenvedő betegek vérének ellenanyag vizsgálata

A beteg jelzése, kora	Az izolált adeno-törzs típusa	Vérvétel ideje	Kk. titer (reciprok)	Neutralizáló titer (reciprok)									
				1	2	3	4	5	6	7	9	10	14
				vírustípussal szemben									
L. T. 6 é.	3	I. 7. nap	16	.	.	20	—	.	.	—	.	.	—
		II. 14. nap	64	.	.	1280	—	.	.	—	.	.	—
G. E. 6 é.	14	I. 10. nap	32	.	.	160	—	.	.	—	.	.	80
		II. 17. nap	32	.	.	80	—	.	.	40	.	.	160
J. Gy. 8 é.	Negatív	I. 13. nap	64	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		II. 24. nap	64	40	—	—	—	—	—	—	—	—	160

— = < 20

. = nem vizsgáltuk

bával kimutatott igen magas, 64-szeres titeremelkedés a 3. típusal szemben bizonyítja a 3. típusú adenovírus kórokozó szerepét. A második esetben az első savó minta viszonylag későn került levételre, így érthető, hogy a komplementkötő titerben emelkedést nem észleltünk és a kitenyészett 14. típusal szembeni ellenanyag titer is már az első vérmintában 1:80 volt és a továbbiakban csak kétszeresére emelkedett. Az eredmények egybevetése alapján bizonyítottan vehető, hogy a beteg fertőzését az adenovírus 14. típusa okozta. A harmadik esetben minden anyag levételére csak a betegség 13. napja után került sor. Ez magyarázza a negatív izolálási leletet és a magas komplementkötő titer mindkét vérmintában. A beteg vérének adeno-

tetnek, amelyek közül nyolcban a kórokozó kitenyészhető volt. Az izolált törzsek egy kivétellel, amely 14. típusnak bizonyult, 3. típusúak voltak. Az esetek csupán egy részében volt jellegzetes conjunctivitis, több esetben heveny gastroenterális tünetek állottak előtérben. Egy-egy eset poliomyelitis, encephalitis és morbilli gyanú miatt került kórházi felvételre.

IRODALOM: 1. Andzhelov V. O.: Vesztnyik oftalm. 4/69. 1961. — 2. Barr J., Kjellén L. és Svedmyr A.: Acta Paed. Scand. 47. 365. 1958. — 3. Bell J. A., Rowe W. P., Engler J. I., Parrott R. H. és Huebner R. J.: J. A. M. A. 157. 1083. 1955. — 4. Bell T. M., Turner G., Mac Donald A., Hamilton D. A.: Lancet II. 1327. 1960. — 5. Béládi O. I. és Kahán A.: Orvosi Hetilap.



99. 229. 1958. — 6. Béládi I., Kahán A., Kukán E., Mucsi I. és Pápai I.: Orvosi Hetilap. 104. 438. 1963. — 7. Benkő E. és Sipos I.: Orvosi Hetilap. 104. 349. 1963. — 8. Bonard E. C.: Rev. Méd. Suisse. Rom. 81. 395. 1961. — 9. Cramblett H. G., Kasel J. A., Langmack M. és Wilken F. D.: Pediatrics 25. 822. 1960. — 10. Csernyisev J. N., Zsumatov H. Zs. és Orlova C. K.: Acta Virol. 6. 89. 1962. — 11. Csireskina M. N., Makarova V. A. és Dreizin R. S.: Pediatria 4/34. 1961. — 12. Dingle J. H. és Ginsberg H. S.: Rivers-Hosfall. Viral et Rickettsial Infections of Man. Ed. Lippicott. Philadelphia. 1959. 613. old. — 13. Dreizin R. S., Zsukova E. K. és Knyazeva L. B.: Voproszi ochrani matyerinsztva 3/19. 1960. — 14. Duncan I. B. R. és Hutchinson J. G. P.: Lancet. I. 30. 1961. — 15. Gardner P. S.: Brit. Med. J. II. 495. 1961. — 16. Gardner P. S., McGregor C. B. és Dick K.: Brit. Med. J. I. 91. 1960. — 17. Ginsberg H. S.: Virology 18. 312. 1962. — 18. Gsell O. és Mäder H.: Schw. med. Wschr. 89. 315. 1959. — 19. Hilleman M. R., Werner J. H.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 85. 183. 1954. — 20. Hilleman M. R., Hamparian V. V., Ketler A., Reilly Ch. M., McClelland L., Cornfeld D. és Stokes J.: J. A. M. A. 180. 445. 1962. — 21. Imre Gy., Korchmáros I. és Opanszki A.: Orvosi Hetilap. 104. 353. 1963. — 22. Kendall E. J. C., Cook G. T. és Stone D. S.: Brit. Med. J. II. 1180. 1960. — 23. Kiszal J.: Orvosi Hetilap 101. 462. 1960. — 24. Knyazeva L. B. és Dreizin R. S.: Pe-

diatria 4/14. 1961. — 25. Knyazeva L. B. és Dreizin R. S.: Pediatria. 4/14. 1961. — 26. Koltay M., Szöllősy S., Mécs I. és Zenger K.: Gyermekgyógyászat. 13. 201. 1962. — 27. Krasznovidov V. Sz.: Vesztnyk Oftalm. 11/47. 1959. — 28. Maszlenyikova L. K., Klusina T. A. és Szapoznyikova V. A.: Szovj. Med. 7/95. 1961. — 29. Morozkin N. J., Csersonszkaja R. J. és Bitenbinder E. A.: Pediatria 4/27. 1961. — 30. Morozkin M. I., Csersonszkaja R. J. és Bitenbinder E. A.: Pediatria 4/27. 1961. — 31. Nász I., Tóth M. és Lengyel A.: Acta Microbiol. Acad. Sci. Hung. 5. 267. 1958. — 32. Nász I. és Tóth M.: Acta Microbiol. Acad. Sci. Hung. 7. 203. 1959. — 33. Nász I., Kulcsár G., Dán P., Lengyel A. és Csérba I.: Orvosi Hetilap. 104. 442. 1963. — 34. Pascaud M. F.: Rev. Méd. Suisse. Rom. 81. 379. 1961. — 35. Paskevics G. Sz., Korolkova O. I. és Dreizin R. Sz.: Pediatria, 10. 66. 1959. — 36. Pulver W.: Schw. med. Wschr. 89. 687. 1959. — 37. Ricci A.: Rev. Méd. Suisse. Rom. 81. 409. 1961. — 38. Rowe W. P., Anerbner R. J., Gilmore L. K., Parrott R. H. és Ward T. G.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 84. 570. 1953. — 39. Schultz I., Gundelfinger B., Rosenbaum M., Woolridge R. és Berry P.: J. Lab. Clin. Med. 55. 497. 1960. — 40. Sterner G.: Acta Paed. Scand. 48. 287. 1959. — 41. Sterner G., Gerzin P., Ohlson M. és Svartz-Malmberg G.: Acta Paed. Scand. 50. 457. 1961.



## VITAMIN B<sub>12</sub> injekció 300 gamma

### Összetétele:

1 amp. (1 ml) 300 gamma vitamin B<sub>12</sub>, 1,0 mg methyl p. oxybenz., 8,3 mg natr. chlor., aqu. dest. pro inj. ad 1 ml-t tartalmaz.

### Javallatok:

Anemia perniciosus súlyos idegrendszer elváltozásokkal (Myelosis funicularis). Trigeminus és egyéb neuralgiák, alkoholos és diabeteses neuralgiák, herpes zooster, izomatropiás és dystrophiás kórképek, neurotrop vírusbetegségek, osteoarthritis és osteoporosis esetén a kísérő tünetek enyhítésére, vírus-hepatitis utáni állapotoknál.

### Megjegyzés:

SZTK terhére csak előzetes főorvosi engedéllyel rendelhető.

### Forgalomba kerül:

3×1 ml ampulla, 25×1 ml ampulla.

Gyártja: Kőbányai Gyógyszerárugár, Budapest X.



**TABLETTA  
INJEKCIÓ**

SZTK terhére szabadon rendelhető

**KŐBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR**



*Országos Vértanszfúziós Szolgálat, Központi Kutató Intézet*

## **Az Rh faktor meghatározás téves eredményeinek okairól**

*Horváth Endre dr., Düh András dr. és Simon Ákosné dr.*

Az Rh (D) incompatibilitásból származó transzfúziós szövődmények, mind a külföldi, mind a hazai szerzők statisztikai adatai szerint gyakrabban fordulnak elő, mint az ABO incompatibilitásból eredők (1, 2, 3).

Az elmúlt évben gyógyintézeteinkben a vércsoport incompatibilitásból eredő szövődmények (34) közül az Rh incompatibilitás okozta szövődmények 50%-kal, az ABO incompatibilitásból eredők pedig 44,1%-kal szerepelnek. Az Rh incompatibilitásból származó szövődmények jelentőségét az egyén életének veszélyeztetésén kívül, növeli még az a tény, hogy 50%-a fogamzási korban levő nő betegeknek, 35,7%-a terhes nőknél fordult elő, sőt egy esetben olyan terhesnél, akinek Rh (D) immunizáltsági állapotát az immunhaematológiai gondozás már jóval a szövődményt okozó transzfúzió előtt felfedte.

Az Rh incompatibilitásból eredő transzfúziós szövődmények általunk kivizsgált esetei egyikében sem fordult elő bizonyíthatóan az Rh (D) faktor meghatározásának elmulasztása, ami az ötvenes évek elején az Rh (D) incompatibilitásból eredő szövődmények leggyakoribb kiindulópontja volt. Az említett szövődmények létrejötte minden esetben az Rh-meghatározás tévesen pozitív eredményére volt visszavezethető (3). A meghatározásokat legtöbbször a transzfúziót végző orvosok maguk végezték el, de előfordult az is, hogy a téves vizsgálati eredmény önálló kórházi laboratóriumtól származott.

Éppen ezért a szerzők az alábbiakban az Rh (D) faktor meghatározás téves eredményeinek okait és azok elkerülésének módjait kívánják ismertetni, elsősorban a transzfúziót végző orvosok rendelkezésére álló lehetőségek figyelembevételével.

Az Rh (D) meghatározás eredménye két irányban, negatív és pozitív irányban lehet téves (3, 4, 5). A negatív irányban történő tévedésekről — ha azok recipiens és nem donorvér mintájánál történtek — rendszerint nem szerzünk tudomást, mivel általában nem járnak káros következményekkel. Ilyen esetekben ugyanis egy tulajdonképpen Rh (D) pozitív beteg kap Rh (D) negatív vért, ami csak sorozatos transzfúziók esetén és akkor is csak igen ritkán, rendszerint a c (3, 6), vagy esetleg az e antigennel való immunizálódás következtében vezet szövődményhez. Ezért a tévesen negatív eredmények okaival és azok elkerülésének lehetőségeivel jelen cikkünkben nem kívánunk foglalkozni.

Az Rh (D) meghatározás tévesen pozitív eredményének okai több szempontból osztályozhatók (4, 5, 7, 8, 9). Gyakorlati szempontból az alábbi csoportosítást találtuk a legmegfelelőbbnek:

1. A vizsgált vérmintából.
2. A használt testsavó hibájából
3. A testsavóhoz előírt vizsgálati módszertől való eltéréséből eredő okok

Mindenekelőtt le kell szögeznünk azt, hogy mint minden immunserológiai eljárásnál, így az Rh (D) meghatározás agglutinációs vizsgálati módszerénél is valamiféle kontroll beállítása elengedhetetlen, mivel csak ennek az eredménye hívhatja fel a vizsgáló figyelmét a téves eredmény lehetőségére. A transzfúziót végző orvosnak Rh (D) pozitív és Rh (D) negatív kontrollul szolgáló vérminta, valamint irreguláris agglutinin mentes AB savó általában nem áll rendelkezésére, ezért kénytelen megelégedni a vizsgálandó vérmintának autoagglutinációra történő ellenőrzésével, de ezt feltétlenül el kell végeznie (4). Ez abban áll, hogy a vizsgált vérmintának az anti-D-vel adott reakciója mellett, azal egyidőben és azonos vizsgálati körülmények között megfigyeli és értékeli a vérminta sejtjeinek saját savójával, illetve — alvadásban gátolt vérminta esetén (oxalátos, citrátos, heparinos vér) — plazmájával adott reakcióját is. Ha az utóbbinál az eredmény pozitív, azaz autoagglutináció észlelhető, akkor az anti-D-vel kapott pozitív reakció téves lehet, ezért ilyen esetben, ha nincs idő a valódi eredmény megállapítására, a vérmintát Rh (D) kétesnek, illetve ideiglenesen Rh (D) negatívnak kell tekintenie, ha azonban van idő a helyes eredmény kiváráására, leghelyesebb a vérmintát valamelyik OVSZ laboratóriummal megvizsgáltatni.

Az Rh (D) incompatibilitásból eredő szövődmények általunk kivizsgált esetei egyikében sem használta fel a vizsgálatot végző ezt a kontroll-lehetőséget, amivel, legalábbis túlnyomó részben elkerülhető lett volna az Rh (D) meghatározás téves pozitív eredménye és így a transzfúziós szövődmény is.

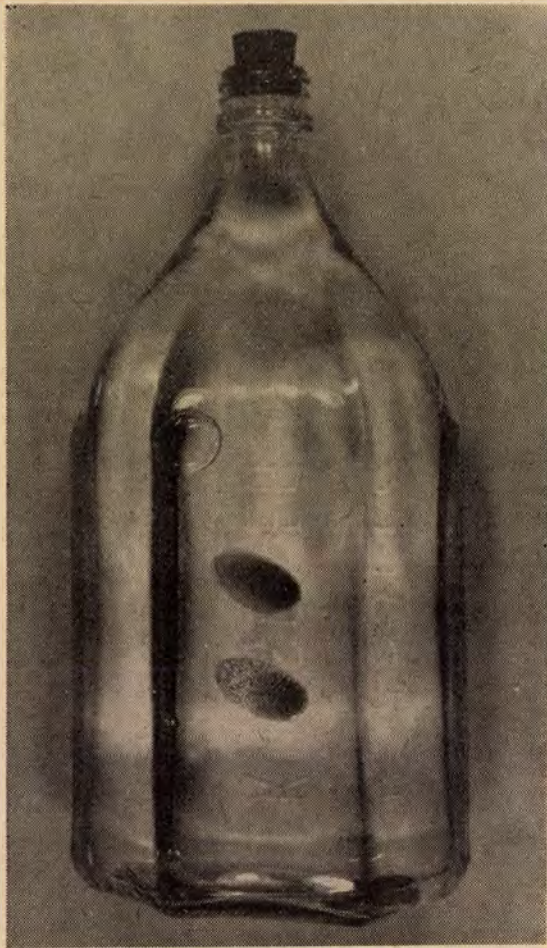
Ezek után rátérünk az Rh (D) meghatározás tévesen pozitív eredménye okainak ismertetésére.

### *A vizsgált vérmintából származó okok*

Tapasztalataink szerint a tévesen pozitív eredmény oka leggyakrabban magában a vizsgált vérmintában rejlik, mégpedig vörösvérsejtjeinek pánagglutináltságában vagy savójában, illetve plazmájának sympexisképző hatásában. A sejtek



pánagglutinabilitása baktériumok vagy vírusok fehérjebontó enzimjeinek hatására jön létre (10). Ugyanis a fehérjebontó enzimek reakcióképessé tehetik, illetve felszabadíthatják a vörösvérsejtek T (Thomsen) receptorát és így a sejtek csoporttulajdonságukra való tekintet nélkül, általában, minden emberi — beleértve a saját savót is — sőt állati eredetű savó hatására is agglutinálódnak, mivel mindegyike tartalmaz anti-T agglutinint. Éppen



ezért ezt a jelenséget elég gyakran észlelhetjük fertőzött, továbbá szeptikus, vagy olykor vírus okozta megbetegedésben szenvedőktől származó vérmintáknál (10, 11, 12).

A tévesen pozitív eredmények egy másik okát nemegyszer a vizsgált vérminta savójának, illetve plazmájának erős sympexis azaz, pénztekercsképző hatásában találtuk meg. A pénztekercsképződés képét, mely nem antigen-antitest reakció eredményeként alakul ki, ámbár ahhoz legalábbis makroszkóposan igen hasonló és így azzal könnyen összetéveszthető lehet, a savó, illetve plazma bizonyos normálistól eltérő összetétele, illetve ezzel kapcsolatos fizikokémiai tulajdonság változása hozza létre (13, 14). Ezt a változást előidézhetheti mindaz, ami a savó, illetve a plazma viszkozitását növeli, finom és durva disperzitású kolloid anyagai normális ará-

nyát a finom disperzitású kolloidok rovására változtatja meg. Így például tárgylemezen végzett agglutinációs vizsgálatnál, ha nem használunk nedves kamrát a cseppkeverék reakcióidő alatti beszáradása következtében létrejövő koncentrációcsökkenés főleg a széli részen, az albumin/globulin arány eltolódása az albumin rovására (chronikus nephritis, nephrosis stb.), a fibrinogén felszaporodása, kóros fehérjék (paraproteinek) jelenléte (például myeloma multiplex, lymphogranulomatosis, egyéb rosszindulatú daganatos megbetegedések, cirrhosis bizonyos esetei stb.), a vérbe juttatott makromolekuláris anyagok bizonyos koncentráción túl (például dextrán, polyvinylpyrrolidon stb. (5)). Éppen az utóbbi lehetőségre való tekintettel plazmasubstituensek adásánál, a vércsoportmeghatározásra szolgáló vérmintát azok beadása előtt kell levenni.

Tévesen pozitív eredményt okozhat továbbá az is, ha a vizsgálathoz használt vérminta friss natív vér, ugyanis a reakcióidő alatt a vér alvadási folyamata megindul, melyet az inkomplet anti-D antitestek optimális reakciójához szükséges 37 °C-os hőmérséklet még elősegít, illetve meggyorsít, ennek következtében a kiváló, de a tárgylemez mozgásánál szétszakadozó fibrinhálózatba bezáródott vörösvérsejtek valódi agglutinátumok képét nyújthatják.

Köldökvér vizsgálata esetén a köldökvérhez keveredett Wharton-féle kocsonya által bezárt, kisebb nagyobb számú vörösvérsejt szintén valódi agglutinátumok benyomását keltheti (4, 15).

Mindezek a tévesen pozitív eredmények azonban elkerülhetők, ha a vérminták anti-D-vel való vizsgálatával egyidőben autoagglutinációra irányuló vizsgálatát is elvégezzük. Az utóbbinak a pozitívítása, azaz, hogy a vérminta savója, illetve plazmája saját sejtjeit agglutinálja (autoagglutinatio), vagy agglutinálni látszik (sympexis képződés) felhívja a figyelmet arra, hogy az anti-D-vel kapott pozitív eredmény téves lehet. Negativitása az anti-D-vel adott reakció pozitív eredményét megerősíti és egyúttal értékelését — mivel ugyanakkor összehasonlítási alapul szolgál, megkönnyíti. Le kell szögeznünk továbbá, hogy az Rh meghatározáshoz legalkalmasabb vérminta az alvadt vér, illetve az abból készített saját-savós vörösvérsejtszuszpenzió. Sürgős esetben, amikor nincsen időnk a vérminta tökéletes megalvadásának kivárására, az Rh meghatározáshoz használjunk alvadásban gátolt, tehát citrátos, oxalátos, vagy heparinos vért.

#### *A használt testsavó hibájából eredő okok*

A vércsoport meghatározó savók csak állami ellenőrzés után kerülhetnek forgalomba, illetve felhasználásra. Ez az ellenőrzés a testsavók hatékonyságára (titer), specificitására és sterilitására terjed ki. Ezért a testsavó hibájából eredő téves eredmény igen ritka, akkor is inkább negatív irányú és rendszerint, legalábbis végső fokon a savó helytelen tárolására és kezelésére vezethető vissza. Tévesen pozitív eredmény ugyanis állami ellenőrzés alkalmával eredetileg kifogástalannak bi-



zonyult testsavóból csak akkor származhat, ha utólagosan elveszti specificitását. A specificitás elvesztésének leggyakoribb oka az, hogy a savó használatkor befertőződve a további helytelen tárolás alatt létrejövő baktérium felszaporodás következtében panagglutinálóvá válik (13, 16). Ezért leghelyesebb ha a kórházi orvos csupán kapillárisban forgalombahozott vércsoport meghatározó savókkal dolgozik, mert ezeknél a fentemlített hiba nem fordulhat elő. Mindenesetre a vizsgálatot végző, a vizsgálat kivitelénél mindig győződjön meg arról, hogy a testsavó nem zavaros, nem bűzös, azaz fertőzöttségre nem gyanús-e. Kivizsgált eseteink egyikében sem tudtuk az Rh-meghatározás téves pozitív eredményét a használt testsavó hibájára visszavezetni.

*A testsavó használatához előírt vizsgálati módszertől való eltérésekből származó okok*

Minden testsavó használatánál és ez a külföldi eredetű testsavókra is vonatkozik, feltétlenül be kell tartani azok használati utasítását. Ez a gyakorlati orvosra még inkább vonatkozik, mivel az autoagglutinációra történő vizsgálaton kívül más ellenőrzési lehetőség rendszerint nem áll rendelkezésére. Így például egy savós, illetve kolloid közegben végzett agglutinációs vizsgálat céljára gyártott testsavó, mint például a hazai anti-D savó nem mindig használható minden további nélkül indirekt anti-humán-globulin vagy enzim technikával. Ennek magyarázata az, hogy azok az esetleg nyomokban jelenlevő társantitestek, amelyek az előírt savós vagy kolloid közegben végzett vizsgálati módszer betartása esetén semmiféle zavart nem okozhatnak, a jóval érzékenyebb indirekt anti-humán-globulin, vagy enzim technikával — a megfelelő kontrollvizsgálatok hiánya esetén — tévesen pozitív eredményt adhatnak.

De természetesen nem elég csak a testsavók használatához előírt vizsgálati módszerhez ragaszkodni, hanem ennek technikai kivitelét [a megadott optimális antigen-antitest (1:1) arányt, a reakcióhőmérsékletet (37 °C), a reakcióidőt (20')] is pontosan be kell tartani. Például az előírtnál magasabb reakcióhőmérséklet, vagy hosszabb reakcióidő, továbbá a nem kielégítő páratartalmú nedveskamra, főképp a beszáradás következtében fellépő pénztekercsképződés útján tévesen pozitív eredményt produkálhat, különösen akkor, ha az anti-D reakciójával nem fut együtt a vérminta autoagglutinációra történő vizsgálata, s így összehasonlítási alapul szolgáló kép nincs.

*Az Rh (D) faktor meghatározás sürgős esetekben*

Tapasztalataink szerint az Rh meghatározás tévesen pozitív eredményeinek túlnyomó része betegágyánál vagy műtőben végzett sürgős vizsgálatból származik. Ez érthető, hiszen ilyen esetekben

a vizsgálatot végző figyelme rendszerint egyszerre több irányban is le van kötve. Éppen ezért az Rh (D) faktor meghatározás sürgős eseteire az alábbi egyszerű vizsgálati módszert ajánljuk, melyhez a Humán Intézet által gyártott anti-D savó jól használható.

Egy hatszögletes szintelen egyliteres gyógyszeresüveget (pl. kiürült sterogénolos üveget) 39–40 °C-os vízzel először átöblítünk, hogy az üvegfal átvegye ezt a hőmérsékletet, majd megtöltünk. A víz hőmérsékletét hőmérővel ellenőrizzük. Ennek hiányában a víz hőmérséklete a kézhat bőrnek kellemes meleg legyen. A vizsgálatot az üvegfalon végezzük. Egy csepp anti-D savóhoz 1–2 ugyanakkora csepp citratos (1 rész 3,8 %-os nátriumcitrát és 4 rész vér), illetve oxalátos vért 3 g ammoniumoxaláttól, 2 g káliumoxaláttól és 100 ml desztillált vízből készített oldatból 0,12 ml-t vérvételi csőben hőlégsterilizelőben beszárítunk. Ez kb. 3 ml vér alvadását gátolja meg, vagy alvadékból készített kb. 40–50 %-os saját savós sejt-suspensiót cseppentünk. Majd a vizsgálandó vér, illetve sejt-suspensio egy-két cseppjét autoagglutinációra történő ellenőrzése céljából még egyszer kicseppentjük. Ezután a cseppeket egyenesen álló ovális cseppeké keverjük és az üveget hossz tengelye körül kb. 30°-os ívben lassan előre-hátra forgatva, az eredményt 3–4 perc múlva leolvassuk. Csak durva rögzös agglutinatio fogadható el pozitív eredményként (1. ábra), mely élesen elüt a magasabb hőmérsékleten és a nagyobb sejt-koncentráció következtében fellépő esetleg erősebb pénztekercsképződéstől. Természetesen az anti-D-vel kapott pozitív eredmény csak akkor fogadható el valódinak, ha az autoagglutinációra történő vizsgálat (autoagglutinin kontroll) eredménye negatív.

Hangsúlyoznunk kell, hogy amikor van idő a vizsgálandó vérminta alvadásának kivárására és az Rh meghatározás nedveskamrás technikájának kivitelére, akkor azt kell használnunk. Természetesen az „autoagglutinin kontrollt” ennél is be kell állítani.

**Összefoglalás.** A szerzők az Rh (D) faktor meghatározás tévesen pozitív eredményeinek okait és azok elkerülésének módjait ismertetik a kórházi orvosok rendelkezésére álló lehetőségek figyelembevételével, továbbá a sürgős Rh faktor meghatározás egyszerű vizsgálati technikáját közlik.

**IRODALOM.** 1. Diamond L. K.: New Engl. Med. J. 1942. 227, 857. — 2. Spielmann: Ergebnisse der Bluttransfusionsforschung, 1955. 7. — 3. Düh A. és Horváth E.: Orv. Hetil. 1963. 3. — 4. Dunsford I. and Bowley C. C.: Techniques in Blood grouping, 1955. — 5. Horváth E.: Vércsoportok, 1959. — 6. Love M., Wallace J.: Proc. Vi. Congr. I. S. of Bloodtransfusion, 1958. 425. — 7. Dahr P.: Technik der Blutgruppen und Blutfaktorenbestimmung, 1953. — 8. Matthes M. und Orth G. W.: Leitfaden der Bluttransfusion, 1955. — 9. Seidl S., Gilsenbach H.: Leitfaden der Blutgruppenserologie, 1960. — 10. Thomsen O.: Z. Immunforsch. 1927. 52, 85. — 11. Hübener G.: Z. Immunforsch. 1925. 45. — 12. Stratton F.: Vox Sang. 1954. — 13. Rex-Kiss B.: A vércsoportok, 1943. — 14. Gray S. J. and Mitchell E. B.: Proc. exp. Biol. (N. Y.) 1952. 51. — 15. Wiener A. S.: Blood groups and Transfusion, 1943. — 16. Davidsohn I. and Toharsky B.: J. Infect. Dis. 1940. 67.



Szegedi Orvostudományi Egyetem, I. Belklinika

## Insulinnal és Bucarbannal kezelt cukorbetegek serum összlipoidszintjének és lipoprotein-frakcióinak vizsgálata

Szűcs Zsuzsanna dr. és Csapó Gábor dr.

Kezeletlen cukorbetegekben, diabeteses acidosisban és pankreatektomizált szervezetben jelentős hyperlipaemia fejlődik ki (13), a lipoprotein frakciók kóros eltolódásával (2, 8). Emelkedett az összlipoid szint, ezen belül elsősorban excessiv a neutráls zsírok felszaporodása (1, 11). Emelkedik a cholelstrin és a phosphatidák koncentrációja is.

Chaikoff és Kaplan írta le 1934-ben (6), hogy pankreas-irtott kutya hyperlipaemiáját az insulin megszüntette, sőt hatására az a praeoperatív szint alá csökkent. A cukorbetegség többségében a vér-lipoidok igen érzékenyen reagálnak a vércukor változásaira. Chernick (7) bizonyította, hogy pankreatektomia után az összlipoid, különösen a trigliceridek szintje hamarabb emelkedik, mint a vércukor. Kis insulin adagokkal e változásokat ki tudta védeni. E jelenség fordítottja is észlelhető: insulin hatására a hyperlipaemia hamarabb csökken, mint a vércukor (16). Az insulinnak a hyperglykaemiához csatlakozó hyperlipaemiára gyakorolt kedvező hatása oly jelentős, hogy új insulinkészítmények kipróbálásakor nemcsak a vércukor, hanem a lipoidok változásait is vizsgálják (17).

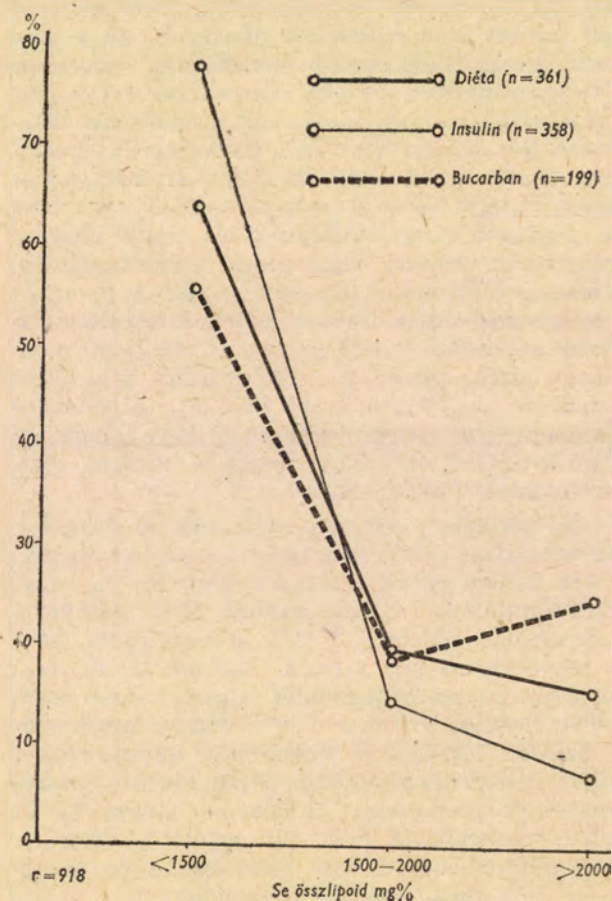
Az elmúlt években a különböző vércukorcsökkentő hatású per os szedhető antidiabeticumok elterjedésével kapcsolatban felmerült a kérdés, mennyiben befolyásolják e szerek a diabeteses hyperlipaemiát. Greenberg (9) közölte, hogy 13 cukorbetegben insulinkezeléskor lényegesen alacsonyabb  $\beta$ -lipoprotein értékeket észlelt, mint tolbutamid kezeléskor. Hills és munkatársai (10), valamint Shipp és munkatársai (19) leírták, hogy kezeletlen stabilis típusú cukorbetegek összlipoid szintjét, és annak egyes alkotórészeit a tolbutamid-kezelés csökkenti. Carlson (4, 5) szerint pedig salicylát és chlorpropamid az enyhe diabeteses anyagcsere-zavarhoz társuló hyperlipaemiát csökkenti.

Mi diabetes ambulanciánk és osztályunk 918 cukorbetegében vizsgáltuk meg a különböző kezelésmódok hatását a serum-lipoidok alakulására. Mindhárom csoport diétája 200 gr szénhidrátot és 80–90 gr zsírt tartalmazott. A Bucarbannal kezelt csoportban kizárólag e szerre jól reagáló betegek szerepelnek.

### Módszerek

A vérvételek éhgyomorral történtek. Minden alkalommal a vércukor, serum összlipoid koncentráció és a lipoprotein frakciók meghatározása történt egyidejűleg. A vércukrot Somogyi módszerével (20) határoztuk meg. A összlipoid meghatározás a sorozatvizsgá-

latra alkalmas turbidimetriás módon történt (12), a kalibrációs görbét egyidejűleg készült gravimetriás összlipoid meghatározásokkal vettük fel és időnként újabb gravimetriás meghatározásokkal ellenőriztük. A 3000 mg%-os és ennél magasabb értékeket minden alkalommal gravimetriásan ellenőriztük. A lipoprotein frakciókat papirelektrophoresissal nyertük (21), és sudán-feketével festettük. A csíkok értékelése Spincio-Analytrol segítségével történt.



1. ábránk demonstrálja a diabetes kezelés módja és a serum-összlipoid szintje közötti összefüggést. A görbék azt fejezik ki, hogy az egyes terápiás csoportokba tartozó betegekben a különböző összlipoid értékek hány százalékban fordulnak elő. Megjegyezzük, hogy feldolgozásunkban nem szerepelnek olyan társbetegségekben szenvedők adatai, mely betegségek jelenléte a vér-lipoidokra befolyást gyakorol (például vesebetegség, pajzsmirigy betegség,



lázások, stb.), sem pedig acidosisban levő diabetesesek adatai.

Az ábrán látható, hogy az insulinnal kezelt cukorbeteg 78%-ának serum összlipoidja 1500 mg%-nál alacsonyabb, ugyanakkor a Bucarbannal kezeltéről ez mindössze 54%-ban mondható el. Az insulinnal kezeltnek csupán 8%-a hyperlipaemiás (összlipoid 2000 mg%-os, vagy e felett), a per os kezelték közül viszont 26%. A csak diétával kezelt csoport görbéje a másik kettő között fut.

Ezután megvizsgáltuk, milyen a lipoprotein frakciók megoszlása a különböző kezelési módok mellett. A zavaró körülmények kiküszöbölése érdekében a lipoprotein frakciók értékelésekor nemcsak az előbb említett társbetegségben szenvedők adatait hagytuk el, hanem kizárólag a 200 mg%-nál alacsonyabb vércukorhoz tartozó, „ép érrendszerű”, tehát kimutatható arteriosclerosisban és diabeteses angiopathiában nem szenvedő betegek adatait dolgoztuk fel.

A táblázaton látható, hogy elég jelentős különbségek adódtak. A  $\beta$  lipoprotein frakció változatlansága mellett a Bucarbannal kezelt csoportban a chylomikron réteg szaporodik fel az  $\alpha$  frakció rovására. Az insulinnal kezelt csoport átlagértékei megközelítik a kontrolokét.

#### Megbeszélés:

Vizsgálataink amellel látszanak szólni, hogy az insulinnal és a Bucarbannal kezelt cukorbeteg lipoid háztartása között különbség van, mely mind az összlipoid, mind a lipoprotein frakciók alakulásában megnyilvánult. Úgy véljük, hogy eredményeink, valamint Greenberg adatai nem mondanak ellent Hills, Shipp és Carlson észleléseinek. A kezeletlen diabeteses anyagcsere-zavar a per os kezelés hatására javul, tehát következményképp javul a serum lipoidok szintje és a frakciók egymáshoz való aránya is. Az insulinkezelés hatására viszont úgy látszik, a serum lipoidok nemcsak javulnak, hanem az esetek nagy részében a physiologiás szint körül mozognak.

Bizonyítást nyert ugyan, hogy a vércukorcsökkentő sulphonamid-származékok a pankreasból kiáramló vér insulinszerű aktivitását növelik, azonban, mint ezt számos közleményből (3, 18), és a Diabetes közelmúltban megjelent Supplementumából, különösen Lukens összefoglalójából (15) világosan kiderült, igen csekély mennyiségű ez az endogen insulin többlet, és az is kétséges (3), hogy huzamos adagoláskor ez a kis insulintöbblet megmarad-e, nemcsak acut kísérletben mutatható ki. Ismeretes továbbá, hogy az insulin fehérje anabolikus hatású, de a sulphonamidok ilyen hatással nem rendelkeznek. Vizsgálataink alapján úgy látjuk, hogy a lipoid háztartást illetően hasonló a helyzet: az insulin a zsírsynthesis és a perifériás raktárakba való depozíció irányába hat, a Bucarbannal erre nem, vagy csak kismértékben képes.

Az enyhe diabetes diétával egyensúlyban tartható, a súlyosabb diabeteses anyagcsere-zavar természetes gyógyszere az insulin. A különböző per os

szedhető antidiabeticumok oly pótszereknek tekinthetők, melyek a magas vércukorszintet csökkenthetik ugyan, de hatásuk úgy látszik nem terjed ki a komplex diabeteses anyagcsere-zavar egyéb tényezőire.

1. táblázat\*  
Vércukor 200 mg% alatt

Kezelés módja	n	alfa %	beta %	chylomikron %
		átlag és S.D.	átlag és S.D.	átlag és S.D.
Kontroll cs.	52	22,0 $\pm$ 7,1	59,8 $\pm$ 9,2	17,9 $\pm$ 7,5
Diéta	62	17,1 $\pm$ 8,0	60,4 $\pm$ 10,6	22,6 $\pm$ 9,4
Bucarbannal	22	13,8 $\pm$ 5,0	60,9 $\pm$ 12,4	25,3 $\pm$ 11,9
Insulin	38	19,5 $\pm$ 10,3	60,0 $\pm$ 12,5	20,4 $\pm$ 10,1

\* Az átlag értékek és szórások kiszámításáért hálás köszönetünket fejezzük ki dr. Fischer János kollégának (MTA Biometriai Intézete).

#### Összefoglalás:

Szerzők 918 cukorbetegben vizsgálták a diabetes különböző kezelésmódjainak hatását a serum lipoidok alakulására. Megállapították, hogy az insulinnal kezelt cukorbeteg 78%-ának, a Bucarbannal kezelt 44%-ának 1500 mg%-nál alacsonyabb az összlipoid szintje; továbbá az insulinizált betegek 8%-a, a Bucarbánosoknak pedig 26 százaléka hyperlipaemiás. A Bucarbannal kezelt betegek lipoprotein frakciói közül a chylomikron réteg szaporodik fel az  $\alpha$ -frakció rovására, az insulinnal kezelt csoport átlagértékei viszont megközelítik a normál kontrolokét.

Vizsgálataik szerint a Bucarbannal a magas vércukorszintet csökkenti ugyan, de hatása nem terjed ki a komplex diabeteses anyagcsere-zavar egyéb fontos tényezőire.

A laboratóriumi munkában nyújtott értékes segítségért köszönetünket fejezzük ki László Ivánné asszisztensnek.

IRODALOM. 1. Adlersberg D., Eisler L.: J. Amer. Med. Ass. 1959. 170, 1261. — 2. Baker R. W., Joiner C. L., Trunce J. R.: Quart. J. Med. 1955. 24, 295. — 3. Bellens R.: Acta Endocrinol. 38. Suppl. 61. 1961. — 4. Carlson L. A., Östman J.: Metabolism, 1960. 10, 781. — 5. Carlson L. A., Östman J.: Acta med. Scand. 1961. 170, 561. — 6. Chaikoff L., Kaplan A.: J. biol. Chem. 1934. 106, 267. — 7. Chernick S. S., Srere P. A., Chaikoff L.: J. biol. Chem. 1949. 179, 113. — 8. Ejarque P., Marble A., Tuller E.: Amer. J. Med. 1959. 27, 221. — 9. Greenberg S., Klotz R. G., Bearwood J. T. Jr., Dilling B.: Amer. J. Med. Sci. 1960. 241, 718. — 10. Hills A. G., Marks B. H., Kiem J.: Diabetes, 11. Suppl. 61. 1962. — 11. Jakobs J. R.: J. Mount Sinai Hosp. 1960. 27, 488. — 12. Kunkel H. G., Ahrens E. H. Jr., Eisenmenger W. J.: Gastroenterology (Baltimore) 1948. 11, 494. — 13. Ledvina M., Skrobál V.: Endokrinologie, 1962. 42, 202. — 14. Lindholm H.: Scand. J. Clin. Lab. Invest. 8. Suppl. 23. 1956. — 15. Lukens F. D. W.: Diabetes, 11. Suppl. 148, 1962. — 16. Pezold F. A.: Springer Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1961. 130. old. — 17. Randrup A., Gross J.: Rep. Novo Therap. Lab. Copenhagen, 1962. — 18. Seltzer H. S.: J. Clin. Invest. 41, 289, 1962. — 19. Shipp J. C., Munroe J. F.: Diabetes, 11. Suppl. 69, 1962. — 20. Somogyi M.: J. biol. Chem. 160, 61, 1945. — 21. Swahn D.: Scand. J. Clin. Lab. Invest. 5, Suppl. 9, 1953.



Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. Belklinika

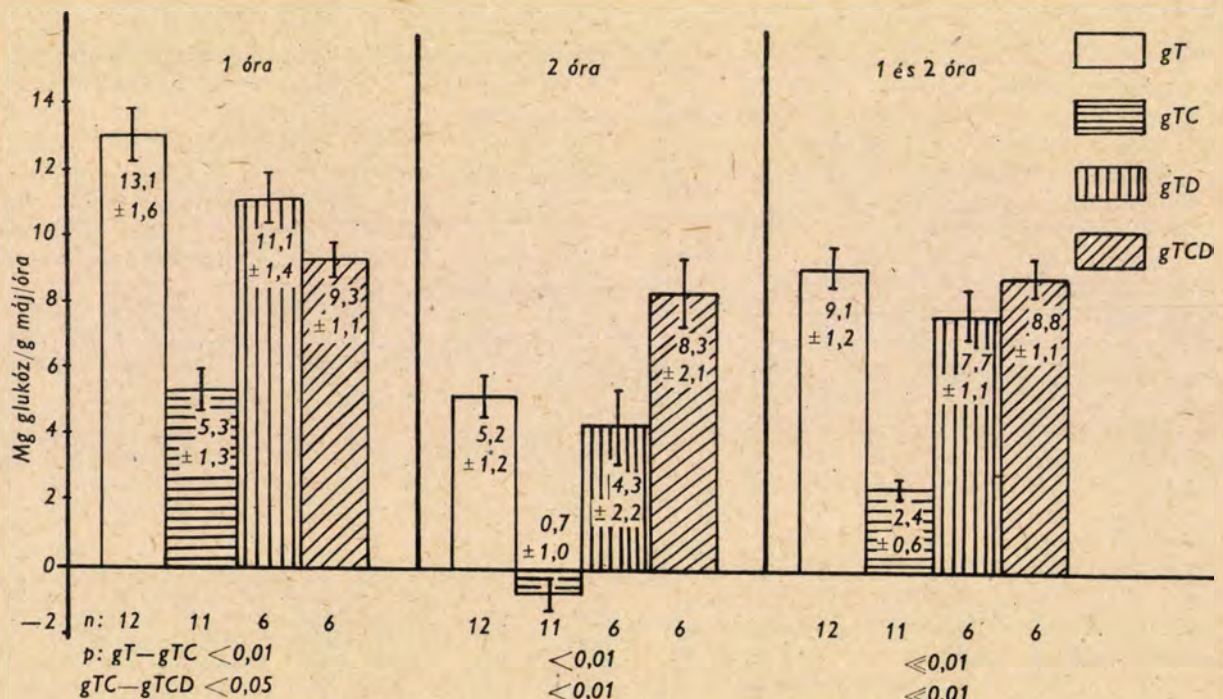
**Carbutamid és 2 desoxy-D-glukoz hatása a máj cukoranyagcserejére**

Pogácsa Gábor dr., Káldor Antal dr. Technikai munkatárs: Rózsa Katalin

Az irodalomból és előző vizsgálatainkból ismert, hogy a hypoglykaemizáló sulfanylurea készítmények a máj cukorleadását csökkentik (1, 2). Mai ismereteink szerint úgy látszik, hogy a hypoglykaemizáló hatás létrejöttéhez részben az insulin elválasztás fokozódásának, részben pedig a májcukorleadás csökkenésének van szerepe. Wick és munkatársai vizsgálatai óta ismert, hogy a 2 desoxy-D-glukoz (a továbbiakban: 2DG) nemcsak in vitro, hanem élő szervezetben is bénítja a glukoz lebomlását (3). Hatásmechanizmusa kompetitív antagonizmuson alapszik: a 2DG-t ugyanis a hexokináz foszforilálja, de erre a foszforilált alakra az izomeráz és glukoz-6-phosphat-dehydrogenáz már nem hat (4). 2–3 g/kg mennyiségű 2DG adására az állatok hypoglykaemia tünetei között elpusztulnak, noha a vércukorszint nem csökken (5), sőt — adrenalin mobilizáció révén — az állatok hyperglykaemiá-

**Módszer:**

200–300 g súlyú, egy törzsből származó, mindkét nembeli, standard diétán tartott fehérpatkányokból *Issekutz* módszerével (8) perfúziós májkészítményt állítottunk elő. Az izolált májat a vena portae-ba illesztett kanülön át, 15 perces előperiódus után, 100 ml glukozmentes Tyrode oldattal áramoltattuk át. Az átáramlás 4 ml/perc áramlási sebességgel, 37 °C állandó hőmérsékleten, a folyadék egyenletes oxigenizációjának biztosításával történt. A perfúziós folyadék glukoztartalmát 2 órán át — félórás időközökben — *Hagedorn—Jensen*-módszerrel határoztuk meg, amely a gyakorlatban a jelenlevő glukoz mennyiségére utal. A kísérletek egy részében a perfúzió elején és végén *Good—Kramer—Somogyi*-módszerrel (9) meghatároztuk a máj glikogen tartalmát is. A további kísérletekben az átáramlást olyan glukozmentes Tyrode oldatokkal végeztük, amelyek közül az egyik 100 mg% glukozt, a másik 100 mg% 2DG-t, a harmadik pedig 50 mg% glukozt és 50 mg% 2DG-t együttesen tartalmazott. Ezek után következő kísérleteinkben az előbbi oldatok 100 mg% Carbutamiddal kiegészített változatait alkalmaztuk. Az ábrákon a



1. ábra

sok (6). *Brown* vizsgálatai szerint a 2DG normál állatokban a májglikogenszintet emeli, mellékvese-irtott állaton pedig sem az insulin, sem a tolbutamid adására létrejövő hypoglykaemia kifejlődését nem befolyásolja (7). E megfontolások alapján érdemesnek látszott, hogy izolált perfúziós májkészítményben megvizsgáljuk, hogyan befolyásolja a 2DG a hypoglykaemizáló sulfanylurea készítmények májcukorleadást csökkentő hatását.

glukoz-leadást mg glukoz/g máj/óra értékben, a glikogentartalmat pedig g glukoz/100 g máj értékben adtuk meg.

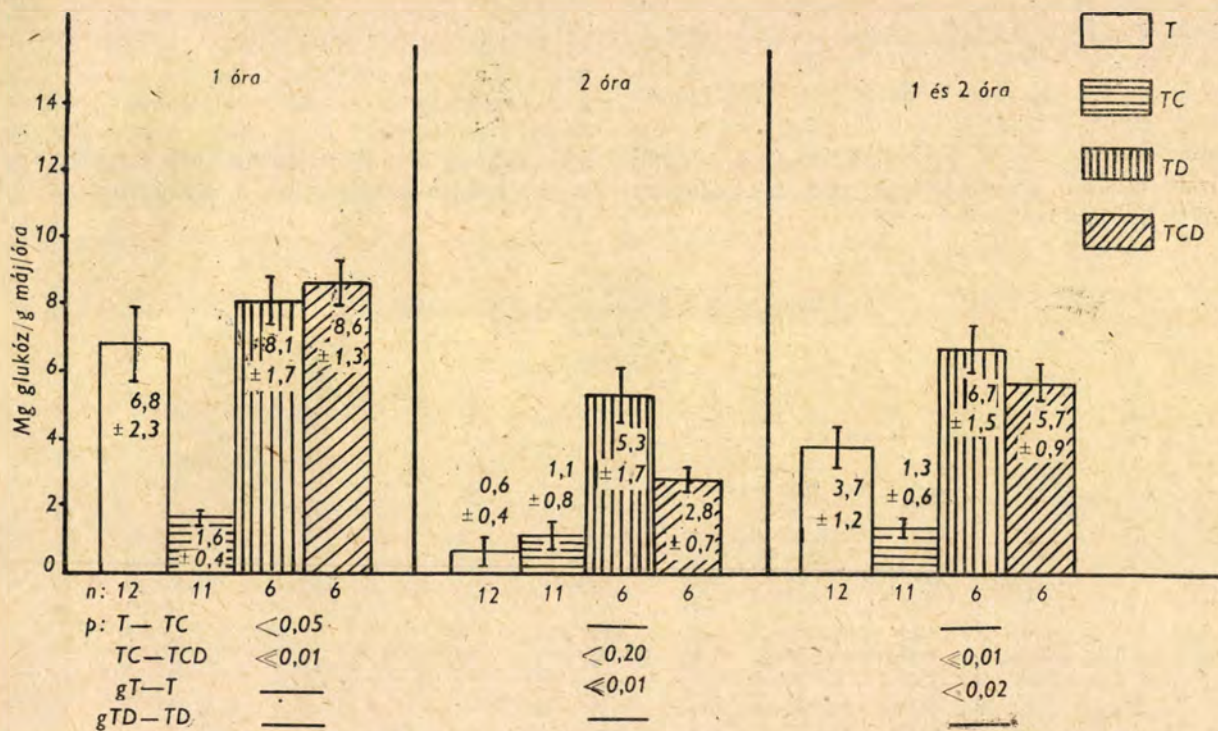
**Eredmények:**

Az első ábra azon kísérletek eredményeit mutatja, amelyben a Tyrode oldat glukozt nem tartalmazott. Az üres oszlop a glukozmentes Tyrodéval, a vízszintesen vonalazott a 100 mg%



Carbutamidot, a függőlegesen vonalazott a 100 mg<sup>0</sup>/o 2DG-t, a ferdén vonalazott pedig a 100 mg<sup>0</sup>/o Carbutamidot és 100 mg<sup>0</sup>/o 2DG-t együttesen tartalmazó glukozmentes Tyrode oldattal átáramoltatott máj cukorleadásának átlagértékeit mutatja. Carbutamid — amint ismeretes — a máj cukorleadását szignifikánsan csökkenti. Összehasonlítva

Carbutamid a máj cukorleadását csak az első órában csökkenti szignifikánsan. A második órában és az összesített értékekben a csökkenés nem szignifikáns. Ha a normál Tyrode oldat mellett Carbutamidot és 2DG-t együttesen alkalmaztuk, azt tapasztaltuk, hogy a 2DG a Carbutamid cukorleadást-csökkentő hatását ebben az esetben is



2. ábra

a glukozmentes Tyrode oldattal és a 2DG-t tartalmazó glukozmentes Tyrode oldattal átáramoltatott máj cukorleadását, kiderül, hogy a 2DG ebben az esetben a cukorleadást nem befolyásolja, Carbutamidot és 2DG-t együttesen alkalmazva ellenben megállapítható, hogy a 2DG a Carbutamid cukorleadást csökkentő hatását megszünteti.

A második ábrán a glukozt tartalmazó Tyrode oldattal végzett kísérletek eredményei láthatók. Az üres oszlop itt a normál, vagyis a 100 mg<sup>0</sup>/o glukozt tartalmazó Tyrode oldattal, a vízszintesen vonalazott a 100 mg<sup>0</sup>/o Carbutamidot tartalmazó normál Tyrode oldattal, a függőlegesen vonalazott az 50 mg<sup>0</sup>/o glukozt és 50 mg<sup>0</sup>/o 2DG-t tartalmazó Tyrode oldattal, a ferdén vonalazott pedig a 100 mg<sup>0</sup>/o Carbutamidot, 50 mg<sup>0</sup>/o glukozt és 50 mg<sup>0</sup>/o 2DG-t együttesen tartalmazó Tyrode oldattal átáramoltatott máj cukorleadásának eredményeit mutatja. Kísérleteinkben a glukoz és 2DG együttes alkalmazásakor azért használtunk mindegyik anyagból csak 50 mg<sup>0</sup>/o-os koncentrációt, mert így az oldat Hagedorn—Jensen-módszerrel észlelt kezdeti redukáló képessége megegyezett a 100 mg<sup>0</sup>/o glukozt tartalmazó Tyrode oldatával. Normál Tyrode oldat esetében a

megszünteti, sőt a májkészítmény cukorleadása nagyobb lett, mintha az átáramlás egyedül csak a normál Tyrode oldattal történt volna.

A második ábrát az elsővel összehasonlítva feltűnik, hogy normál Tyrode oldat esetében a máj cukorleadása kisebb, mint glukozmentes Tyrode alkalmazásakor. Ez a különbség a második órában, valamint az első és második órát együttesen értékelve szignifikáns. 2DG jelenlétében azonban a normál Tyrode oldattal és glukozmentes Tyrode oldattal átáramoltatott máj cukorleadásában szignifikáns eltérés nem észlelhető.

A táblázat a glikogénmeghatározások eredményeit mutatja. Mind a glukozmentes Tyrodéval, mind a Carbutamiddal átáramoltatott máj glikogénszintje a kísérlet folyamán szignifikánsan csökken. 2DG e csökkenést nagymértékben fokozza.

#### Megbeszélés:

A máj cukorleadása és glikogénszintje izolált készítményben is párhuzamosan végbemenő lebomlási és felépítési folyamat végeredménye. A felépítési folyamat kerül feltehetően előtérbe,



ha a glukozmentes Tyrode oldattal szemben a normál Tyrode oldattal végezzük az átáramoltatást. Valószínűleg a glikogen felépítési folyamat előtérbe jutása okozza azt a különbséget, amelyet a máj cukorleadásában a két fajta Tyrode oldattal történő átáramoltatáskor észleltünk. Ezt lát-szanak alátámasztani a 2DG-zal végzett kísérle-tek is. 2DG ugyanis a glukoz lebomlását és ezáltal a máj energiatermelését gátolja. Izolált májban a glikogen felépítését tehát feltehetően csökkenti. Erre utal az a jelenség is, hogy 2DG jelenlétében a máj glikogenszint csökkenése fokozódik, to-vábbá, hogy a 2DG a glukozmentes és a normál Tyrode oldattal átáramoltatott máj cukorleadása közötti különbséget csökkenti.

A Carbutamid máj cukorleadás csökkentő ha-tása 2DG jelenlétében nem érvényesül. Nem tart-hatjuk valószínűnek, hogy a kimutatott mecha-nizmusnak a sulfanylurea hatásmódjában az élő szervezetben szerepe lenne, hiszen 2DG a normá-lis szénhidrát anyagcserében nem szerepel. A je-lenség magyarázatára vonatkozóan is inkább csak elképzeléseink vannak. Így okozhatja a 2DG glikosist gátló, vagy glikogen felépítést csök-kentő hatása, de létrehozhatja egyéb jelenség, például a glikoneogenesis fokozódása is. A kér-dés tisztázására további vizsgálatok hivatottak. Annyi mindenesetre tény, hogy a hypoglykaemi-záló sulfanylurea készítményeknek a májra gya-korolt hatása nem csupán a glikogenolysis gát-lása.

Táblázat  
Az izolált és átáramoltatott máj glikogen tartalmának  
változásai  
g glukóz/100 g máj

glukoz mentes Tyrode			100 mg ‰ 2 DG glukoz mentes Tyrode			100 mg ‰ Carbutamid 100 mg ‰ 2 DG glukoz mentes Tyrode			
k. e.	k. u.	‰	k. e.	k. u.	‰	k. e.	k. u.	‰	
1,41	0,67	—52	3,28	1,04	— 68	1,20	0,00	—100	
2,68	0,84	—69	1,52	0,00	—100	3,17	0,00	—100	
4,23	0,56	—87	1,53	0,00	—100	1,60	0,00	—100	
1,17	0,31	—74	3,94	0,00	—100	2,08	0,00	—100	
1,38	0,18	—87	1,42	0,00	—100	5,35	0,69	— 87	
2,52	0,37	—85	1,51	0,00	—100	1,52	0,00	—100	
4,34	2,17	—50							
4,67	0,97	—79							
2,95	0,19	—94							
3,87	0,85	—78							
2,56	0,78	—70							
4,02	2,40	—40							
x	2,98	0,86	—72	2,20	0,17	— 95	2,49	0,12	— 98
n	0,36	±0,21	± 5	±0,61	±0,17	± 5	±0,64	±0,11	± 2
s :	12	12	12	6	6	6	6	6	6

p:

&lt;0,01

az egyes csoportokon belül

&lt;0,01

&lt;0,01

100 mg % Carbutamid glukoz mentes Tyrode			50 mg % 2 DG 50 mg % glukoz tartalmu Tyrode			100 mg % Carbutamid 50 mg % 2 DG 50 mg % glukoz tartalmu Tyrode		
k. e.	k. u.	‰	k. e.	k. u.	‰	k. e.	k. u.	‰
2,48	1,58	−36	2,03	0,00	−100	1,32	0,00	−100
5,19	2,78	−47	2,10	0,00	−100	1,99	0,00	−100
3,58	1,06	−70	2,02	0,00	−100	1,79	0,00	−100
3,03	1,32	−56	1,41	0,00	−100	2,33	0,74	−68
2,40	1,52	−37	2,96	0,01	−100	0,93	0,00	−100
1,95	1,22	−37	2,67	0,00	−100	1,15	0,00	−100
x:	3,11	1,58	2,20	0,00	−100	1,59	0,12	−95
s:	±0,48	±0,25	±0,27	±0,00	±0	±0,22	±0,12	±5
n:	6	6	6	6	6	6	6	6

p:

&lt;0,01

az egyes csoportokon belül

&lt;0,01

&lt;0,01

a százalékos változást tekintve a glukoz mentes Tyrode és a 2DG-t tartalmazó csoportok között  
<0,01

a glukoz mentes Tyrode és a Carbutamidot tartalmazó csoport között ..... <0,01



## Összefoglalás:

A szerzők kimutatták, hogy normál Tyrodéval történő átáramlaskor az izolált máj cukorladása kisebb, mint glukozmentes Tyrode esetében. A 2DG e cukorleadási különbséget csökkenti, a Carbutamid cukorleadást gátló hatását megszünteti és az izolált májkészítmény glikogenszintjének csökkenését fokozza.

IRODALOM. 1. Ashmore J., Cahill G. F., Earle A. S., Zottu S.: Diabetes, 1958. 7, 1. — 2. Káldor A., Pogátsa G.: Orv. Hetil. 1962. 103, 1985. — 3. Wick A. N., Drury D. R., Morita T. N.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1955. 89, 579. — 4. Sols A., Crane R. K.: J. Biol. Chem. 1954. 210, 581. — 5. Landau B. R., Lubs H. A.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1958. 99, 124. — 6. Hökfelt B., Bygdeman S.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1961. 106, 537. — 7. Brown J.: Metabolism, 1962. 11, 1098. — 8. Issekutz B.: Biochem. Z. 1924. 147, 264. — 9. Good, Kramer, Somogyi: J. Biol. Chem. 1933. 100, 485.

# KLINIKAI TANULMÁNY

Fővárosi V. ker. Szakorvosi Rendelő (Rosenberg hp. u.), EKG. osztály

## Adatok a systoles zörejek elkülönítéséhez

Széplaki Sándor dr.

Amióta Laënnec megtalálta az összefüggést a systoles (továbbiakban syst.) zörejek és az organikus billentyűelváltozások között, a szív betegségeinek diagnosztizálásában az auscultatio a legfontosabb vizsgálati módszerre vált. A múlt század végén és e század elején a belgyógyászok és a physiológusok sora foglalkozott a zörejek keletkezésének pathomechanismusával és pontosan kidolgozta a differentiáldiagnosztikát.

A fizikális differentiáldiagnózis az egyes betegségekben hallható syst. zörejek hangtani tulajdonságain (halk, fúvó, búgó, kaparó, sípoló-fütyöntő, lokomotív, crescendo, decrescendo), a syst. zörejtartamán és localisatióján, állandó vagy változó jellegén alapszik. A zörejek alapján, figyelembe véve egyéb vizsgálati adatokat is, legtöbbször meg tudjuk határozni a zörejt okát. Előfordul azonban, hogy a hangtani jelenségek, a localisatio, az egyéni különbségek és az egyes betegségekben tapasztalható nagy variációk miatt egyszeri sőt többszöri vizsgálattal sem tudjuk a syst. zörejt okát pontosan meghatározni és csak hosszú megfigyelés döntheti azt el. Különösen így van ez fiatal felnőttekben, amikor a juvenilis syst. zörejek, a carditisek, a cong. vitiumok viszonylag nagy száma nehezíti meg a differentiálást. Az utóbbi 60 évben a legkülönbözőbb vizsgálati módszerekkel igyekeztek meghatározni a syst. zörejek keletkezését és számos módszert dolgoztak ki azok elkülönítésére (1—10).

A syst. zörejek változását a légzés különböző fázisaiban már Müller, Lütje (11) és Valsalva (12) megfigyelték. Leírták, hogy kilégzéskor a syst. zörejek erősebben (intensívebben) hallhatók, belégzéskor halkulnak, változnak vagy eltűnnek. Rolly (13) 1922-ben azt találta, hogy az accidentalis zörejek 90%-a a csúcson és a harmadik bordaközben mély belégzésre eltűnik, „főleg erőltetett, mély belégzésre, miáltal az első hang tisztán hallható lesz”. Egyesek a Valsalva-kísérlet közben hallgatva a szívet igyekeztek elkülöníteni az accidentalis syst. zö-

rejeket a többiektől. Mások a belégzési fázisban figyelték a syst. zörejek változását és megkísérelték a cardiopulmonalis, az extracardialis, az accidentalis syst. zörejeket és az organikus syst. zörejeket egymástól eldifferentiálni. (14—16). 1952-ben Taron (17) azt találta, hogy mély belégzéskor a terhesek accidentalis syst. zöreje eltűnik.

Sahli (18) már 1913-ban azt is észlelte, hogy belégzéskor nemcsak az accidentalis syst. zörejek tűnnek el, hanem néha az organikus syst. zörejek is. Ez az oka annak, hogy amíg 1920-ig csaknem minden tankönyvben szerepel a syst. zörejek változása belégzéskor, mint differentiáldiagnosztikai jel, később ezzel kapcsolatban már alig találtunk adatot az irodalomban. Ezenkívül az eddig leírt belégzési metódusok nem voltak egységesek és a hangjelenségek pontos megfigyelése stethoscoppal nehézkes. Saját megfigyeléseink szerint is az eddig leírt észlelések egymagukban nem elegendőek arra, hogy azok alapján a syst. zörejek között differentiálni tudjunk. Az utóbbi 15 évben a modern phonocardiographiás vizsgálatok kifejlődésével és a szív-műtétekhez szükséges diagnosztikai módszerek kidolgozásával a szívzörejek vizsgálata ismét előtérbe került. Ezek révén a fizikális diagnosztika is precízebbé vált. 1947-ben Rivero—Carvallo (19) azt találta, hogy a tricuspid. insuff. syst. zöreje belégzéskor nem halkabb, hanem hangosabb lesz és ezzel a betegség diagnosztizálásának megbízható fizikális diagnosztikai jelét írta le.

Az accidentalis, functionalis és organikus syst. zörejek belégzéskor hallható megváltozása differentiáldiagnózis szempontjából felhasználható, ha a vizsgálatokat kiegészítjük az általunk 1953-ban előzetes közleményben közölt módszerrel (20). Azóta ezzel kapcsolatban több mint ezer vizsgálatot vé-

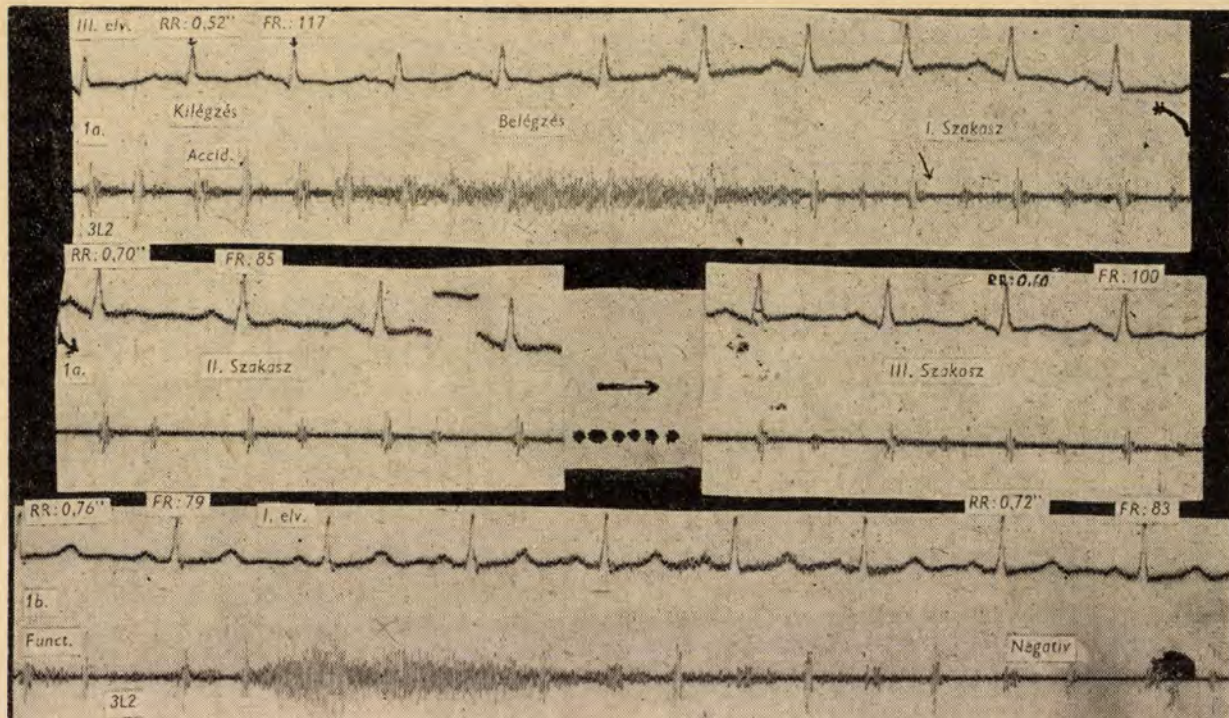


geztünk. Auscultatiós megfigyeléseinket részletes phonocardiographiás vizsgálatokkal és a pulmonalis feletti syst. zörejek elkülönítésére vonatkozó adatokkal egészítettük ki. Azt találtuk — ami módszerünk lényege —, hogy az accidentalis syst. zörejek mind „visszatartott maximalis belégzésben”, mind „terhelés utáni visszatartott maximalis belégzésben” eltűnnek. A functionalis syst. zörejek visszatartott maximalis belégzésre általában eltűnnek,

A terhelési próbák csak akkor adják a kívánt eredményt, ha azokat pontosan hajtják végre. E próbánál a következő szempontokra kell figyelemmel lenni:

1. A vizsgálatokat csendes helyiségben végezzük, mert maximalis belégzéskor a hangjelenségek általában halkabbak.

2. A próba előtt tízperces fekvés fontos, mert pl. közvetlenül sietés vagy lépcsőjárás után vizsgálva a beteget, előfordulhat, hogy azt a zörejt, amit különben



1. ábra. a) K. I. 36 éves férfi. Dg.: vegetatív dystonia, labilis hypertonia. Szívbasison accidentalis syst. zöreje. A max. belégzés utáni 3. szívritmusból a syst. zöreje már nem látható (I., II., III. szakasz). A frequ. 117-ről 85-re csökkent. A visszatartott belégzésben kisfokú R és P tengely jobbra tolódás. b) N. M. 20 éves férfi. Dg.: ac. diff. glomerulonephritis. RR.: 200/110 Hgmm. Ac. szivdilatatio, csúcsos és basison functionalis syst. zöreje. A frequ. norm. Max. belégzés alatt a szív lényegesen megkisebbedett (Rtg.), a syst. zöreje eltűnik. Az alapbetegség javulásakor a hypertonia megszűnése után a syst. zöreje többé nem hallható.

terhelés utáni maximalis belégzésben viszont ismét hallhatók. Az organikus syst. zörejek pedig mindkét fázisban hallhatók.

E functionalis terhelési próbát (továbbiakban F. T.) az alábbiak szerint végezzük:

I. fázis: A vizsgálandót lefektetjük és tíz percig nyugodtan fekszik. Ezalatt megmérjük a vérnyomását, megszámláljuk pulzusát, kikopogtatjuk a szív nagyságát. Majd meghallgatjuk a szívet a csúcson, a sternumból szélén a II., a III., a IV., az V. bordaközökben (ezután II., III., IV., V.) az aorta felett és j. o. a IV-ik bordaközben. Mély kilégzésben megállapítjuk a zöreje punctum maximumát (továbbiakban: p. m.) és a zöreje jellegét. Majd felszólítjuk a beteget: maximalisan szívja tele magát levegővel és tartsa vissza, ameddig bírja, ne erőlködjék. Azaz visszatartott maximalis belégzést végeztetünk, de nem Valsalva-kísérletet. Közvetlen ezután a p. m. felett hallgatjuk, hogy a syst. zöreje tovább hallható-e, vagy eltűnik.

II. fázis: A beteg fekvő helyzetéből előretartott kézzel felül, majd újra lefekszik. E terhelést 7—8-szor elvégzi. Közvetlen ezután egy mély kilégzést, majd azonnal visszatartott maximalis belégzést végez. Az előzőleg megállapított p. m. felett figyeljük, hogy a syst. zöreje hallható-e, vagy nem.

csak a II. fázisban hallanánk, az I. fázisban halljuk. Ennek pedig diagnosztikai jelentősége van.

3. Az auscultatio a szíven pontosan a p. m. felett történjék. Ha a p. m. a szív felett van, a differentiatálás szempontjából a hangjelenség megfigyelése fekvő helyzetben a legelőnyösebb, ha a p. m. a pulmonalis felett van, akkor fekvő és álló helyzetben végezzük a vizsgálatot.

4. Figyelemmel kell kísérni, hogy a vizsgálandó maximalis belégzést végezzen, de ne erőlködjék. Ha nem végez maximalis belégzést, előfordul, hogy az a syst. zöreje, mely így nem tűnt el, maximalis belégzésre eltűnik. Ha a beteg erőlködik, zavarja a szívhangok, ill. a zöreje megfigyelését.

5. Figyelni kell, hogy visszatartott belégzés alatt ne eresse ki fokozatosan a levegőt, mert akkor a zöreje újra fellép.

6. A leírt módon végrehajtott terhelés is fontos követelmény. Ismert dolog, hogy egészséges, tiszta szívhangú embereknél főleg fiatal korban, erőltetett terhelésre (20—30 felülés) a basis felett syst. zöreje léphet fel. Ez maximalis belégzésre eltűnik. Biztosan accidentalis syst. zörejek is eltűnnek a terhelés utáni maximalis belégzésre, a nem accidentalis zörejek pedig fokozódnak a terhelés előtti maximalis belégzésben hallotthoz viszonyítva. 7—8 felülés elegendő terhelés ahhoz, hogy esetleges erőlködés ne zavarjon.



7. A terhelés után közvetlenül egy mély kilégzés nélkül nem bírja a beteg az utána következő belégzést hosszabb ideig tartani (20—25 szívactio). Ez alatt a kilégzés alatt a syst. zörejt a p. m. felett rekapitulálhatjuk.

8. Hallgassuk végig mindkét fázisban a mély belégzést kezdetétől végéig (20—25 szívactio) és csak azután alkossunk véleményt.

9. Rendszerint szükséges a valóban maximális belégzés és helyes visszatartásának gyakorlása. Az ilyenkor fellépő izomremegés néha kissé zavarja az EKG és PKG alapvonalát.

10. Mivel mindezekre vizsgálat közben figyelni kell, s mindez mindezzel — bár megfigyelhető — nehézkes (pl. 4, 5, 7. pont), a vizsgálatokat phonendosccal végeztük.

E. F. T. próbánál a syst. zörejek közötti differenciálás tehát azon alapszik, hogy az I., illetve a II. fázisban hallható-e zöreje, vagy nem. Hangtani szempontból tehát nem zörejt zörejtől, hanem szívhangot kell a zörejtől elkülönítenünk; ami lényegesen könnyebb feladat. Igaz, hogy a hangjelenségek viszont halkabbak. A syst. zörejek mély belégzés alatti halkulásában szerepet játszik az, hogy a tüdő ilyenkor a szív elé nyomul és ezáltal a hangjelenségek rosszabbul vezetődnek. Ezt a megállapítást csaknem minden klinikai cardiológiában megtaláljuk. Gyerekeknél és fiataloknál — ahol vékony a mellkasfal és kisebb a tüdőréteg — maximális belégzésre a syst. zörejek szintén elhalkulnak vagy eltűnnek és ezt elsősorban azok a mély belégzésre fellépő haemodinamikai változások okozzák, amelyek a zöreje keletkezésének feltételeivel ellentétesek.

Az I. ábrán látható, hogy visszatartott maximális belégzés alatt (20—25 szívactio) a szív működést illetően három szakaszt különböztetünk meg. I. szakasz: A teljes belégzés utáni 5—8 szívactio. Ezalatt a frequentia a vizsgálat előttihez viszonyítva lényegesen nem változik. A szív fokozatosan kisebbedni kezd. A tüdő a szív elé nyomul. A belégzés alatt az arteria pulmonalis nyomása csökken, emiatt a vér könnyebben folyik tovább a jobb szívből. A jobb kamra diastoles telődése növekszik a fokozott vénás beáramlás miatt. A rekesz mélyebb állása miatt változik a szív helyzete, az elülső mediastinum kitágul: emiatt eltolódhat a jobb kamra és az arteria pulmonalis egymáshoz viszonyított térbeli helyzete. II. szakasz: relatív bradycardia szaka. Lényegében a kilégzés rhythmusára esik (vago-tonia). 8—10 szívactión keresztül a szív működés meglassúbbodik. Ennek kezdetét rendszerint egy erősebben dobbanó szívhang vezeti be (1/a ábra, második nyíl). Füllel jól hallható, EKG-val pontosan regisztrálható a lassúbbodás mértéke. Ha a frequentia előzőleg 65—85, akkor egy percre átszámítva 5—10-zel, 85—95-nél 10—15-tel, 95—120-nál 15—25-tel lesz kevesebb. Csökken a vér áramlási sebessége. Ekkor éri el a szív maximális megkisebbedését. Csökken a balkamra diastoles telődése. Változik a balkamrafal, a papilláris izmok és az annulus fibrosus egymáshoz viszonyított helyzete. Ezzel magyarázható, hogy ilyenkor azok a functionális syst. zörejek is legtöbbször eltűnnek, amikor előzőleg nincs tachycardia (1/b ábra). A szív megkisebbedése szívbetegségekben is bekövetkezik az extrem dilatációk kivételével. A jobb kamrában az előzőleg nagyobb diastoles telődés e szakaszban viszonylag kisebbedik, mivel a tüdőben a nyomás fokozatosan emelkedik. A jól visszatartott belégzés e szakában ugyanis a csukott légutak miatt nyomásfokozódás kezdődik és egyre kifejezettebb lesz. EKG-

ban a QRS fokozatos jobbrtolódása, a P<sub>2-3</sub> meg-nagyobbodása jelzi ezt (1/a ábra). III. szakaszban (8—10 szívactio) a szív működés fokozottan gyorsul, de rendszerint kevesebb, mint vizsgálat előtt. A szív lassan meggyógyodik.

Acut terhelés utáni teljes belégzésre is megkisebbedik a szív (22). Ilyenkor is bekövetkezik a relatív bradycardizálódás, amelynek mértékétől függően az accidentalis syst. zörejek eltűnnek. A verőterefogat kevésbé növekszik, mint csak terhelés után. Zdansky, Reindell és Holzmann (23) az acut terhelés utáni kisfokú verőterefogat emelkedésének okát abban látják, hogy ilyenkor a szív megkisebbedése mellett a systoleban a res-serv vér is kiürül a kamrából. Ezzel hozzuk összefüggésbe azt, hogy a F. T.-próba II. fázisában a functionális syst. zörejek ismét hallhatók; az organikusak pedig gyakran intenzívebbek, mint expirációban.

Fekvő helyzetben belégzés alatt a jobb kamra telődése fokozódik. Állva (ülve) a csökkent vénás áramlás miatt a jobb kamra telődése belégzés alatt sem fokozódik olyan mértékben, mint fekvő helyzetben. A pulmonalis syst. zörejek elkülönítésében ezek alapján már régen bevezették a fekvő helyzetben és állva (ülve) történő auscultatiót. Azoknak a syst. zörejeknek a differenciálásakor, amelyeknek punctum maxima b. o. a II. bordaközben van, a F. T.-próbát álló (ülő) helyzetben is el kell végezni.

Terhelés alatt és nyugalomban, fekvésben és állás-kor, ki és belégzésben létrejött haemodinamikai változásokat ép szíven és szívbetegeken a régi megfigyelésen kívül (24—28) az utóbbi 20 évben a szerzők sora pontosabb mérésekkel (új vizsgálati módszerekkel) kimutatta (29—33).

Phonocardiographiai vizsgálatokkal azt talál-tuk, hogy maximális belégzésre azok a zörejek tűn-nek el, amelyek a syst. feléig érnek; azok a zöre-jek pedig, amelyeknek hossza a syst. második és harmadik harmadának határáig ér: I. fázisban el-tűnnek, a II. fázisban ismét hallhatók. A zörejek alakja (crescendo, decrescendo, párhuzamos) és a rezgések frequentiaja nem jelentős abból a szem-pontból, hogy a zöreje ilyenkor eltűnik-e, vagy nem.

Mindezek ismeretében pozitívnek mondjuk a F. T.-próba I. vagy II. fázisait akkor, ha az egész visszatartott belégzés alatt végig halljuk a syst. zö-rejt. Általában így a syst. zörejek halkabbak, de a II. fázisban gyakran erősebbek (intenzívebbek), mint a kilégzés alatt. Ha nem ezt halljuk: negatív a F. T.-próba I., illetve II. fázisa. A negatív jelzés az alábbiakból adódik: a) Végig nem hallható syst. zöreje. b) Az első 4—5 szívactióban halk syst. zöreje hallható, később nem. c) Az első 15—18 szívactió-ban zöreje nincs, később halk syst. zöreje fokozato-san megjelenik. A relatív bradycardia szakában tehát syst. zöreje egyik esetben sem hallható.

Az accidentalis és organikus syst. zörejek el-különítésében vizsgálataink szerint ez a módszer előnyösen egészíti ki az eddigi diagnostikai meg-figyeléseket (2. ábra). A functionális zörejek elkü-lönítéséhez még további vizsgálatok szükségesek, mivel az enyhe organikus és congenitalis elválto-zások egyes csoportjaiban a syst. zörejek maximá-lis belégzésre sokszor hasonlóan változnak meg.

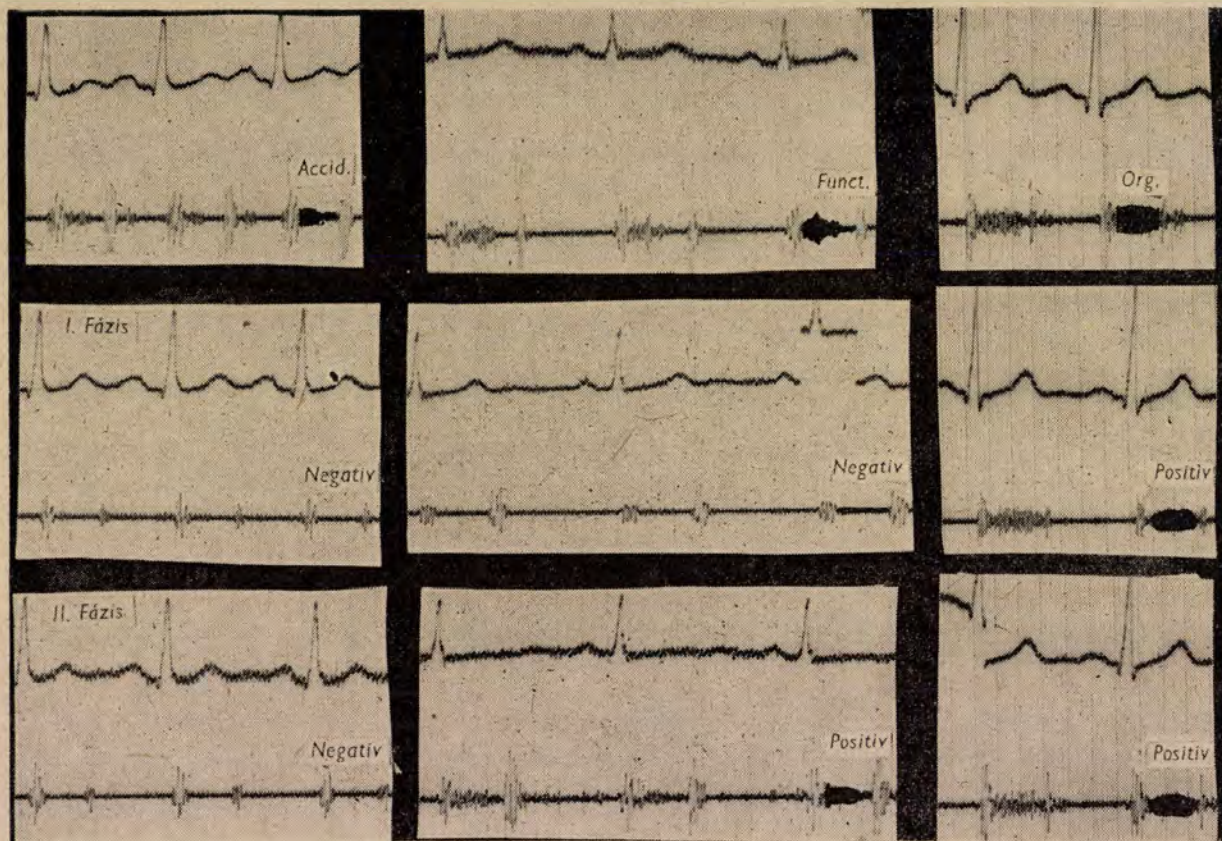
A szív felett hallható syst. zörejek közül rész-letesen az organikus mitralis insuffitientia, az acci-dentalis, valamint a pulmonalis feletti syst. zöre-jek differenciálásával foglalkozunk. A csoportosi-



tást hangtani szempontból a zörejek jellege, tartama és a punctum maximum helye szabta meg.

**Organikus mitralis insufficiencia.** 1. A hosszú syst. zörej az egész szív felett hallható, durva, kaparó jellegű. A p. m. legtöbbször a csúcs felett van. A F. T.-próba I. és II. fázisában a syst. zörej az egész systolében végig hallható (2. ábra). 2. Az egész szív felett hallható az előbbinél halkabb fúvó

a szívizom működési zavara miatt e zörejek functionalis komponense is van. A F. T.-próba I. és II. fázisa negatív a tachycardiás accidentalis zörejek esetén, ha a frequentia nincs 120—130 felett. Magasabb frequentia esetén a syst. zörej mély belégzésre gyakran nem tűnik el. Ennek oka az lehet, hogy maximális belégzésre bekövetkező bradycardizálódás ellenére a vér gyorsult áramlása elég nagy ma-



2. ábra. Accid.: N. A. 20 éves nő. Vegetatív dystonia. Vegetatív P. Az accidentalis syst. zörej az I. és II. fázisban nem látható. Funct.: M. E. 26 éves férfi Dg.: M. Basedow. Strumektomia után egy ideig még functionalis zörej, amely a szívdilatatio megszűntével elmaradt (esetleírás a szövegben). Org.: Ny. L. 24 éves férfi. Dg.: Rheumás org. mitralis insuff.

syst. zörej. P. m. e csoportban rendszerint a basis felett van. Maximális belégzésben a F. T.-próba I. fázisában halkan, de határozottan hallható a syst. 2/3-át kitöltő zörej (kilégzésben az egész syst. tartama alatt észlelhető). A II. fázisban a zörej ismét hosszúvá válik.

#### Accidental is systoles zörejek

Keletkezésüket több okra vezethetjük vissza. Egyik legfontosabb tényező, amint azt már Potain, Weber is feltételezték: a véráramlás sebességének növekedése a szíven belül és az erekben, főleg a pulmonalisban. Ez a frequentia fokozódásakor következik be. Egyénileg változó az a kritikus határ, amelyen túl syst. zörej keletkezik.

Tachycardiával járó állapotokban és betegségeknél a syst. zörej legerősebben a pulmonalis felett és a III.-ban hallható, a csúcs felett ritkábban. Ha a csúcs felett a zörej hangos, akkor rendszerint

rad ahhoz, hogy syst. zörej keletkezzék: súlyosabb betegeknél pedig a szívizom károsodása miatt functionalis zörej is fennáll.

Röviden ismertetjük egyik Basedowos betegünk syst. zöreijének alakulását. M. E. 26 éves. Szíve balra másfél ujjal nagyobb; csúcson, basison fúvó, pulm. felett kaparó syst. zörej. Rtg: mitral config. Pulsus fekvő 140 felett. A F. T.-próba I. és II. fázisa pozitív. Műtét után 5 nappal pulsus 85, az egész szív felett hallható, de az előbbinél halkabb syst. zörej. F. T.-próba I. fázis negatív, II. fázis pozitív. Műtét után négy héttel a csúcson syst. zörej nem hallható, III.-ban halk, a pulmonalis felett fúvó jellegű syst. zörej. Pulsus fekvő 80. F. T.-próba I. és II. fázisa negatív. Ekkor a rtg már lényeges dilatatiót nem mutat.

Gyermekek és fiatal felnőttek korában gyakran hallunk a szív felett syst. zörejt akkor, amikor nincs kifejezett tachycardia és sem az anamnesis, sem egyéb vizsgálatok organikus szívbetegségre nem mutatnak.



E fiatalkori *accidentalis syst.* zörejek keletkezésében viszonylag ritkább szív működéskor a szívüregek fokozottabb telődését és a gyorsabb ejectiót, a kamrafalak megrezdülését, a szívizom tónusának fokozódását, a fiatalkori relatív szív nagyság miatt a kamra és pulmonalis közötti átmérő differentiát is felveszik. Ezek a *syst.* zörejek legerősebben a basison, ritkán a csúcson is hallhatók. A zörejek általában lágyabbak, halkabbak, rövidebbek (a *syst.* felét nem haladják túl), mint az organikus zörejek. Néha azonban III.-ban fúvó, II.-ban kaparó jellegűek lehetnek. Az intenzívebb zörejek bizonyos korig állandóan megvannak; a halkabbak változnak, gyakran ülve eltűnnek.

A F. T.-próba I. és II. fázisa negatív eredményű, bármikor végezzük a vizsgálatot. Zörejt rendszerint nem hallható az egész visszatartott maximális belégzésben a szív felett.

A gyakorlatban *sportszívnek* nevezett, egyébként élettani elváltozásokban a F. T.-próba a III.-ban ugyanazt az eredményt adja, amit az *accidentalis* zörejek esetében leírtunk. A csúcstól maximális belégzés alatt a *syst.* zörejt rendszerint halkan tovább hallható.

*Systoles zörejek, amelyeknek punctum maximuma a pulmonalis felett hallható.*

Az eddigiekben részben már érintettük a *syst.* zörejeknek ezt a csoportját, mivel azok legtöbbször a szívbasis és a pulmonalis felett egyaránt hallhatók. Mégis szükségesnek tartjuk azoknak a *syst.* zörejeknek az elkülönítésére vonatkozó megfigyeléseink összefoglalását, amelyeknek a p. m.-a a pulmonalis felett van, mivel a mindennapi gyakorlatban főleg e zörejek megítélésében találkozunk tévedésekkel.

1. *Accidentalis syst. zörejek: p. m. a pulmonalis felett.* Rolly már 1922-ben közölte, hogy amíg a szív felett hallható *accidentalis syst.* zörejek 90%-a eltűnik maximális belégzésre, addig a pulmonalis felett e zörejeknek csak 20%-a. Hasonló értelmű Szutrély és Tomory (21) phonocardiographiás megfigyelése, mely szerint pulmonalis felett az *accidentalis syst.* zörejek nagy része rövidebb, mint a *syst.* fele (főleg a *syst.* első harmadára esnek); de a jobb kamra hosszabb ejectió szaka miatt néha hosszabbak: betöltik a systole 2/3-át. E hosszabb zörejek a jobb kamra mechanikus *syst.* tartamát tekintve a *syst.* feléig érnek. F. T.-próbával végzett vizsgálataink megegyeznek ezekkel a megfigyelésekkel. A pulmonalis felett hallható *accidentalis syst.* zörejek esetén F. T.-próbával a következőket találtuk: a.) rövid *accidentalis* zörejek fekvő a F. T.-próba I. és II. fázisában negatívak. b.) A *syst.* felénél hosszabb *accidentalis* zörejek fekvő a I. fázis első felében hallhatók, de később esetleg eltűnnek. E zörejek állva (ülve) a I. és II. fázisban negatívak.

2. A relatív pulmonalis stenosis zörejei fekvő mindkét fázisban hallhatók, állva I. fázisban eltűnhetnek, II. fázisban hallhatók. A nagyfokú relatív pulmonalis stenosis, illetve az organikus pulmonalis stenosis *syst.* zörejei fekvő és állva is az F. T.-próba mindkét fázisában hallhatók.

Ez a fizikális módszer a gyakorló orvosok számára is megkönnyíti az *accidentalis syst. zörejek elkülönítését a többiektől.* Ugyanis a *syst.* zörejek mind maximális belégzésre, mind terhelés utáni maximális belégzésre bekövetkező eltűnése — vizsgálataink szerint — csak *accidentalis* zörejek esetén következik be. Ez alaposabb auscultatiót kíván, de így ritkábban fogják a fiatal korban gyakori *accidentalis syst. zörejt* organikusnak minősíteni már első vizsgálatuk alkalmával. Ha a *syst.* zörejt maximális belégzésre nem tűnik el, akkor jár el helyesen a gyakorló orvos, ha több irányú vizsgálatokkal (Rtg., EKG, szakintézet) biztosítja a helyes diagnózist.

### Összefoglalás:

Fiatal, felnőtt korú betegeken organikus, functionális és *accidentalis systoles* zörejek elkülönítésére egy *functionalis-terhelési* (F. T.) próbát dolgozott ki a szerző. Jelen vizsgálatai az organikus mitralis insufficiencia, az *accidentalis*, valamint a pulmonalis feletti *systoles* zörejekre vonatkoznak. Az a régi megfigyelés, hogy maximális belégzésre a *systoles* zörejek egy része eltűnik, egyedül nem alkalmas a diagnosztizálásra, mert nemcsak az *accidentalis*, hanem a *functionalis*, ritkán az organikus *syst.* zörejek egy része is eltűnik maximális belégzéskor. A *functionalis-terhelési* próba két fázisból áll. I. fázis. Fekvő helyzetben megállapítjuk a *systoles* zörejt punctum maximumát. A beteggel visszatartott maximális belégzést végeztetünk: erőlködés nélkül tartsa vissza a levegőt 20—25 mp-ig (nem Valsalva). Figyeljük, hogy a punctum maximum felett a *systoles* zörejt eltűnt-e, vagy tovább hallható. II. fázis. Fekvő helyzetből 7—8-szor felültetjük a beteget (terhelés), majd egy kilégzés után azonnal visszatartott maximális belégzést végeztetünk. Figyeljük, hogy a zörejt eltűnik-e, vagy tovább hallható a punctum maximum felett. A következő szempontokra kell különös figyelmet fordítani: 1. Maximális belégzés. 2. A belégzés visszatartása közben a beteg a levegőt fokozatosan ne eressze ki. 3. A maximális belégzési szakban hallgassuk végig a zörejt alakulását (20—25 szívactio). *Positív* a F. T.-próba: ha a I. fázisban és a II. fázisban a zörejt tovább hallható. *Negatív*: ha a visszatartott maximális belégzés alatt a zörejt eltűnik. Organikus zörejt esetén a I. és II. fázis pozitív. Functionális zörejt: I. fázis általában negatív, II. fázis pozitív. *Accidentalis* zörejt esetén a I. és II. fázis negatív.

E vizsgálati módszer könnyebbé teszi a fizikális diagnózist, mivel nem zörejt zörejtől, hanem szívhangot kell zörejtől elkülöníteni. A systolen belül könnyebb a zörejt hosszának megítélése, mivel a systole feléig érő zörejek a I. és II. fázisban eltűnnek, a systole második és harmadik harmadának határáig érő zörejek I. fázisban eltűnnek, II. fázisban ismét hallhatók. A vizsgálati módszer visszatartott maximális belégzés hatására a *systoles*




zörejek keletkezésével ellentétes haemodinamikai változások létrejöttén alapszik.

IRODALOM. 1. Bondi S.: Ergebn. d. Inn. Med. 1936. 308. — 2. Potain: cit. Szutrély Gy., Tomory E.: Szívhangok és zörejek. Művelt Nép, 1955. — 3. Krylov D.: Z. für Kreislaufforsch. 1934. 26, 702. — 4. Kairuk-schitis W.: Zentralbl. f. Herz u. Gefäßskr. (Jg. 15) 1923. 2, 19. — 5. Lachmann: Münch. Med. Wschr. 1940. 87, 421. — 6. Weitz W.: Dtsch. Arch. J. klin. Med. 1920. 134, 149. — 7. Martini G.: Klin. Wschr. 1926. 5, 921. — 8. Frisch A. V.: Med. Klin. 1933. 29, 1274. — 9. Levine S. A.: Münch. Med. Wschr. 1950. 92, 182. — 10. Holl-dack K.: Dtsch. Med. Wschr. 1949. 74, 1497. — 11. Müller és Lütje: cit. Mohr u. Staehelin: Handbuch der Inn. Med. 1914. — 12. Valsalva: cit. Bürger M.: Münch. Med. Wschr. 1921. 68, 1066. — 13. Rolly Fr.: Münch. Med. Wschr. 1922. 69, 1267. — 14. Goglia G.: Fol. Med. 1920. Jg. 6, 817. — 15. Sacconaghi G.: Arch. di patol. e clin. med. 1923. Bd. 2. 425—447. — 16. Kahler H.: Wien. Arch. inn. Med. 1933. 23, 349—372. — 17. Taron M. F.: Therapevticseszkij Archiv. 1952. 2, 53.

— 18. Sahli H.: Klin. Untersuchungs-Methoden. Fr. Deuticke, Leipzig—Wien, 1913. — 19. Rivero—Car-vallo: Am. Heart. J. 1947. 33, 726. — 20. Széplaki S.: Katonaorvosi Szemle, 1953. 6, 529. — 21. Szutrély Gy., Tomory E.: Szívhangok és zörejek. Művelt Nép, 1955. — 22. Reindell H., Kleipzig H., Musshoff R.: Verh. Dtsch. Ges. inn. Med. 1953. 59, 274. — 23. Zdansky E., Reindell H., Holzmann G.: Helv. med. Acta 1941. 8, 733. — 24. Dietlen H.: Ergebn. Physiol. 1910. 10, 598. — 25. Moritz: cit. Krehl u. Marchand: Handbuch der Allgemeine Path. Bd. 2. 1913. — 26. Bruns O., Roemer G. A.: Z. Klin. Med. 1922. 94, 22. — 27. Eppinger H., Kisch F., Schwarz H.: Das Versagen des Kreislauf Dyn. u. energ. Ursache. Springer, Berlin, 1927. — 28. Nylin G.: cit. v. Bergmann: Handbuch der inn. Med. Herz u. Kreislaufkr. Springer, Berlin, 1960. — 29. Musshoff K., Reindell H.: Med. Wschr. 1956. 1001. — 30. Donald K. W., Bishop J. W., Cumming G., Wade O. L.: Clin. Sci. 1955. 14, 37. — 31. Scharf R.: Z. Klin. Med. 1952. 149, 31. — 32. Nylin G., Malmström G.: Cardiologia (Basel) 1942. 5, 333. — 33. Judson W. E., Hollander W., Hatscher J. D., Halperin H.: J. Clin. Invest. 1955. 34, 614.

# ORADIAN


## TABLETTA



*felnőtkori*

**diabetes mellitus terápiájában**

**hatásos oralis antidiabetikum**





A száj és garat fertőzések eredetű megbetegedéseinek kezelésére öblítőszerként alkalmazható a

# TETRAXAN

TABLETTA OLDATA

(1 tabletta/10 ml víz)





**Fogyókúrában**

**hatásos étvágycsökkentő a**

# P dh

## PONDEX

### TABLETTA



**Új sulfonamid készítmény!**

# QUINOSEPTYL

TABLETTA





Tétényi úti Kórház, I. sz. Sebészeti Osztály

## Korszerű oxymetria a szívsebészetben

Löblovics Iván dr., Bodnár Endre dr., Böröcz Lajos dr., Littmann Imre dr.

A vérgázanalízis klasszikus módszerét van Slyke és Neill dolgozta ki 1924-ben (6). Készülékük manometrikus elv alapján, nagy pontossággal határozza meg a vér oxigén tartalmát. Hátránya a mérés hosszadalmassága. Egyszerűbbnek bizonyult a vér  $O_2$  tartalmának fotocellás mérése, amely az oxyhaemoglobin és a redukált haemoglobin eltérő fényelnyelő képességén alapszik. Ennek elvileg két különböző formája ismeretes: transmissios és reflexios oxymetria. A transmissios módszernél a vérminta a fényforrás és a fotocella között van. A reflexios készülékekben a fényforrás a fotocella mellett helyezkedik el. Így az előbbi a véren áteső, az utóbbi a visszavert fényt méri. A fotocellás oxymeterek pontosság tekintetében nem érik el a van Slyke készüléket, klinikai vizsgálati célokra azonban így is teljesen megfelelőek (2, 4, 5). Zijlstra vizsgálatai szerint a reflexios oxymetria fizikai sajátosságainál fogva pontosabb, mint a transmissios (7).

A klinikai oxymetria fontos alkalmazási területe a szívkatéterezés. A módszer kialakulását az elmúlt évtizedben a gyorsan fejlődő szívsebészeti igények befolyásolták. A haemorefektoros módszer lényegesen lerövidítette az egyes mérések időtartamát. Az átfolyó-küvetta módszer pedig az oxymetriát a szívkatéterezés dinamikus részévé tette.

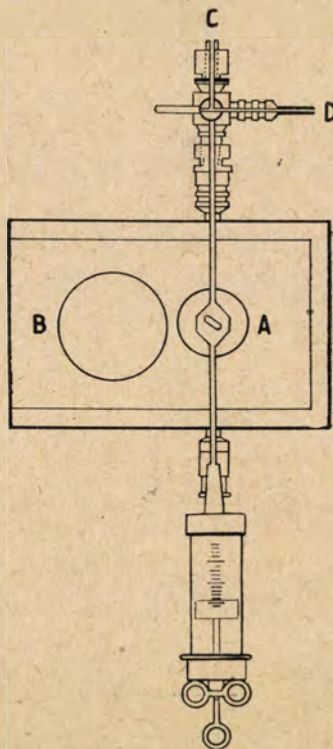
Osztályunkon egy év óta a Kipp CC Oxymeter MO 3-as készüléket használjuk. A műszernek három fő alkatrésze van: galvanométerszekerény a mérőskálával, átfolyó-küvetta a mérőfejjel és a mágneses keverő. A galvanométerről és a mérőfejről nem írunk részletesen, ezek műszaki adatai megegyeznek a haemorefektoros készülékek hasonló adataival. Lényegesnek tartjuk az átfolyó-küvetta működésének rövid ismertetését (1. sz. ábra). Zijlstra vizsgálatai szerint folyamatos oxymetriánál a vér áramlása erősen befolyásolja a vörösvértestek pénztekercsképződését (synpexis), ami viszont a reflexiós viszonyokat lényegesen megváltoztatja (3). Ennek kiküszöbölése céljából az átfolyó-küvetta mőanyagborítású, piros színű vas rudacska van. Ezt a mérés ideje alatt elektromágneses keverőkészülék forgatja. A forgási sebesség olyan nagy, hogy ahhoz képest a vér átáramlási sebessége elhanyagolható. A keverőrudacska forgása saját vizsgálataink alapján 4 ml vérben egy perc alatt 0–10 mg% haemolysist okoz.

A Kipp CC Oxymétert használatba vétel előtt hitelesíteni kell. Készülékünket »Atlas« típusú oxyméterrel, párhuzamosan végzett mérésekkel hitelesítettük. Az egyes értékeket és a segítségükkel megrajzolt karakterisztikus görbét a 2. ábra szemlélteti. A karakterisztika görbe alapján olyan tapasztalati skálát készítettünk, amelyen a galvanométer kitérése közvetlenül az oxigén saturációt mutatja. Tekintettel

arra, hogy készülékünk relatív oxyméter, azokban az esetekben, amikor abszolút oxigénsaturációt akarunk meghatározni, legalább egy vérminta  $O_2$  saturációját más módszerrel is meg kell mérni.

A mérés menete a következő: a küvetta heparinos sóoldattal légtelenítjük. Fecskendő segítségével a küvettaba vért szívunk. A mérőfejet mérőállásba hozzuk és leolvassuk az eredményt. Ezután a mérőfejet alapállásba toljuk és a küvetta újból heparinos sóoldattal töltjük fel. Az egész folyamat időtartama 50–60 másodperc. Használat után a műszert vízzel mossuk át. Sterilizálása közvetlenül használat előtt, Detergicid oldattal történik.

Az átfolyó-küvetta csatlakoztatásához szívkatéterezéskor többféle lehetőség van. Mi a manométer és küvetta csatlakozást külön összekötővel oldottuk meg. Hátránya, hogy nyomásmérésnél a katétert a manométer-összekötővel kell összekapcsolni. Előnyösebb



1. ábra. A: átfolyó-küvetta B: mérőfej C, D: csatlakozások, elosztók

megoldás, ha az átfolyó küvetta a manométer elé sorba van kapcsolva (1). Ilyen összekötő résszel azonban nem rendelkezünk.

A Kipp CC Oxymétert a klinikai gyakorlatban a következő vizsgálatok elvégzésére használjuk:



1. Szívkatéterezéskor azokban az esetekben, ahol congenitalis vitium gyanúja merült fel.

2. Peripheriás arteriovenosus shuntok esetében.

3. Szívmotoros műtétek alkalmával a perfusio alatt és után végzett sorozatos oxigénmeghatározásra.

4. Postoperatív hypoventilációs kórképekben arteriális  $O_2$  saturatio meghatározás céljából.

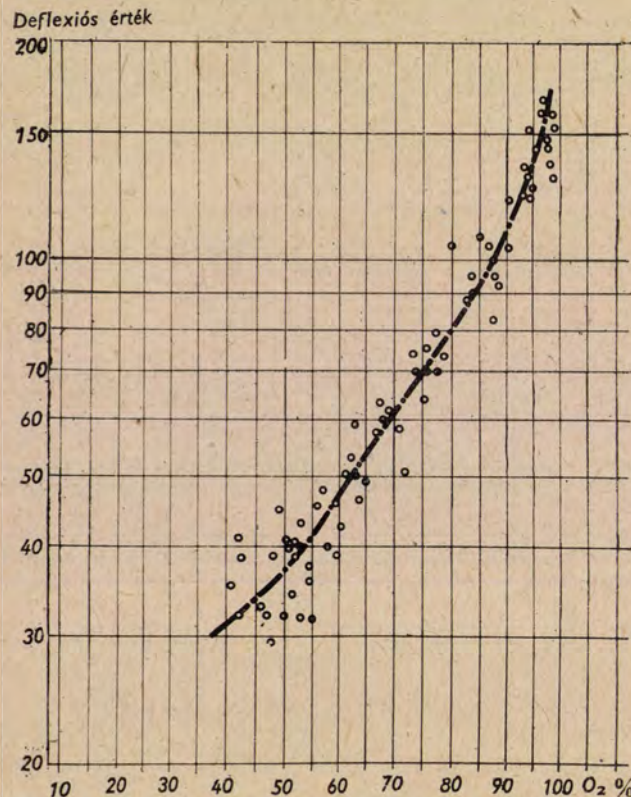
Összesen 300 mérést végeztünk, ebből 100 „Atlas”-típusú oxymeterrel párhuzamosan történt.

Tapasztalataink azt mutatják, hogy a Kipp CC Oxymeter klinikai célokra teljesen megfelelő. Az a tény, hogy  $\pm 0,5\%$ -os hibahatárral dolgozik, a klinikai használat mellett tudományos vizsgálatok elvégzésére is alkalmassá teszi.

Szívkatéterezéskor a Kipp CC Oxymeter alkalmazását több szempontból is előnyösnek tartjuk:

1. A mérés gyors, az eredmény azonnal leolvasható.

2. Az oxymetriás analysis a röntgen-, és nyomáslocalisatióval egyidőben történik.



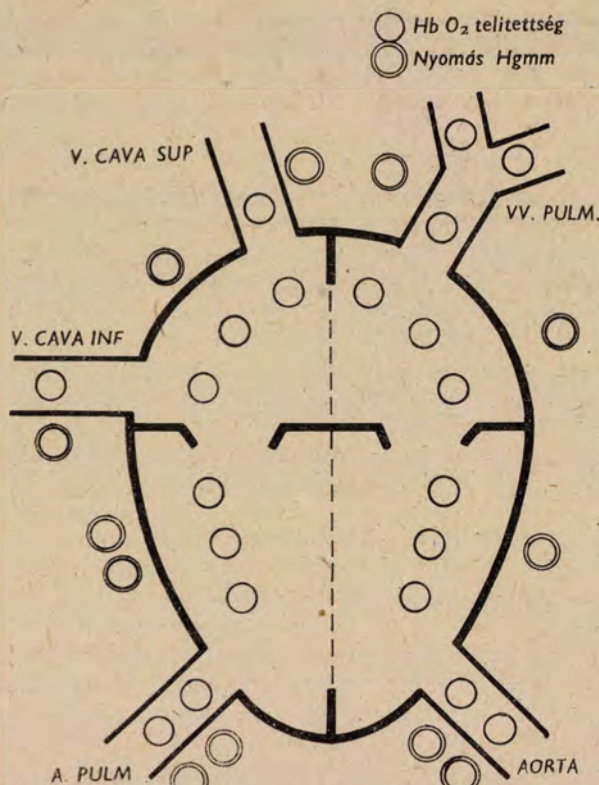
2. ábra

3. Ellentmondó adatok esetén azonos helyzetben többszöri ismétlés lehetséges.

4. Congenitalis vitiumok esetén nem előre tervezett séma, hanem a nyert adatok azonnali kiértékelése irányítja a katéterezést. A kapott eredményeket az általunk szerkesztett, a 3. sz. ábrán látható vázlatra azonnal berajzoljuk.

5. A készülék a mérésismétlési lehetőség következtében többszörös és rejtett shuntok felkutatására is alkalmas.

6. A küvétából a vért mérés után a betegbe visszafecskendezzük, a katéterezés vérvesztés nélkül történik. Ennek különösen kisgyermek vizsgálatoknál van jelentősége.



3. ábra

Szívkatéterezéseink közben egy ízben átmeneti tudatzavar támadt: ezt agyi microlégembolus okozhatta. A szövödmény kezdeti tapasztalatlanságunk rovására írható. A későbbiekben a készülék megfelelő összeszerelése a légembolia veszélyt elhárította.

Ezúton mondunk köszönetet dr. Miltényi Miklós tanársegédnek (Budapesti Orvostudományi Egyetem, II. sz. Gyermekklinika) a készülék hitelesítésében nyújtott értékes segítségéért.

#### Összefoglalás:

A szerzők a Kipp CC Oxymeter klinikai alkalmazhatóságával foglalkoznak. 300 mérés alapján megállapítják, hogy a műszer gyorsan, megbízhatóan működik. Szívkatéteres vizsgálatoknál különösen előnyös a készülékhez tervezett átfolyóküvetta alkalmazása. Ezzel a módszerrel az oxymetria a szívkatéteres vizsgálat dinamikus részévé válik.

IRODALOM. 1. Bossina K. K., Mook G. A., Zijlstra W. G.: Circulation, 1960. 22, 908. — 2. Brinkman R., Zijlstra W. G.: Arch. chir. neerl. 1949. I. 177. — 3. Kramer K.: Oxymetrie; Theorie und klinische Anwendung. G. Thieme Verl. Stuttgart, 1960. — 4. Matthes K.: Arch. exp. Path. Pharm. 1934. 176, 683. — 5. Matthes K.: Arch. exp. Path. Pharm. 1935. 179, 698. — 6. van Slyke D. D., Neill J. M.: J. Biol. Chem. 1924. 61, 523. — 7. Zijlstra W. G.: A manual of reflection oximetry. van Gorcum and Co. N. V. Assen, 1958.



## Beta-propiolactonban sterilizált konzervcsont használata 105 eset kapcsán

Záborszky Zoltán dr.

A különféle csontsebészeti gyakorlatban nagymennyiségű konzervcsont beültetése történik. Ezeknek az osztályoknak gondot jelent a konzerválásra alkalmas csont beszerzése, konzerválása és tárolása. A legtöbb esetben nehezen megoldható friss cadaverből a csont steril kivétele a műtőrésztérben, amíg ugyanez a művelet más helyen már veszélyeztetheti a sterilitást. Ezért nagy jelentőségűek azok az eljárások, ahol a nem steril körülmények között kivett szöveteket a szükséges feldolgozás után biológiailag lehet sterilizálni, anélkül, hogy a szöveti vagy kémiai struktúrát a sterilizáló oldat károsítaná.

Biológiai sterilizálásra számos vegyületet használnak, így a beta-propiolactont, nitrogénmustárt, kénmustárt, aethylenoxidot, phenolt, formalint és az ultraibolya-sugarakat. A felsoroltak közül szövetek sterilizálására a beta-propiolacton a legalkalmasabb. (Gerald A. Co. Grippó és munkatársai, Brandstein L. és Kiszél J., Máté J.)

Beta-propiolacton (BPL)  $\text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{C} = \text{O}$  szobahőmérsékleten szintelen folyadék. Fajsúlya 1,149, vízben 37,5% térfogatban oldódik. Vegyhatása savi. Kissé édeskés szagú, ingerlő hatású és könnyezést vált ki még alacsony koncentráció esetén is. Töményen bőrre cseppentve nem okoz károsodást, ha azonnal lemosunk, de 1/2 óránál hosszabb érintkezés után a bőrön hólyagok képződnek. A tisztított BPL 96%-os töménységben 3 évig is tárolható +4 °C-on jelentősebb elváltozás nélkül. Magasabb hőfokon tartva, például 54 °C-on, 6–8 héten belül polymerizálódik. Vizes oldatban gyorsan hydrolysal. Ezért tároljuk nedvességtől gondosan elzárva +4 °C-on hűtőszekrényben. Vízhez hozzáöntve az edény fenekén gömböcskék formájában ülepedik, ezek rázásra fokozatosan keverednek.

A BPL-folyadék a lactonokra jellemző kémiai tulajdonságokkal rendelkezik, szívesen egyesül, aminos, carboxyl, sulphydril és hydroxyl csoportokat tartalmazó szerves vegyületekkel — 0,25%-os vizes oldata már fél óra alatt elpusztítja a friss bacterium kultúrákat. Az irodalmi adatokkal megegyező eredményt kapott kórházunkban dr. Dozsán Gabriella is. Gerald A. Co. Grippó közölte, hogy a BPL már ebben a töménységben is aktívnak bizonyul vírusokkal és gombákkal szemben.

A donor kiválasztásakor az ismert szempontokat tartottuk szem előtt. Arra törekedtünk, hogy lehetőség szerint 30 évesnél idősebb egyénből ne származzék a kivett csont. A kivétel a prosecturán történt nem steril körülmények között. Kivétele után a csontot gondosan megtisztítjuk a lágy részekről, felfűrészeljük. Eltávolítjuk a csontvelőt, majd hideg folyóvíz alatt jól átmossuk. Ezek után fiziológiás konyhasó-oldatba helyezzük 24 órára hű-

tőszekrénybe. Ezzel kimossuk belőle a még bennlevő vér alakos elemeket és a csontzsír egy részét. — Az így előkészített csontot a kívánt alakra megmunkáljuk (csontcsavar, szeg, lécs, spongiosaszelet) majd sterilizáljuk BPL-ban.

Az elkészített csontkonzervet tiszta, széles szájú, csavaros tetejű 300 ml-es üvegedénybe helyezzük. Az üvegbe 250 ml konyhasó oldatot töltünk, úgy, hogy a csontokat a folyadék jól ellepje. A konyhasó oldathoz hozzámérünk 4,2 gr Na. hydrocarbonat port és cseppentünk bele 0,3 ml 0,1%-os fenolvörös indikátort. Fenolvörös lúgos vegyhatásban vörös színű, a BPL hozzáadására átesap sárgára, majd a BPL fokozatos lebomlása közben ismét rózsaszínűvé válik. Közvetlen a sterilizálás előtt a hűtőszekrényből kivesszük a jól lezárt BPL-t. Gondosan kiszárított fecskendővel és hosszú tűvel kiszívunk 2,2 BPL-t, azt hozzáadjuk az előre elkészített és lehűtött 25 ml mennyiségű dest. vízhez. A BPL hozzáadására az üveg alján kis gömböcskék jelennek meg, melyet szétrázunk. Így 10%-os BPL-oldatot készítünk. A hígítást azért végezzük el jéghideg vízzel, hogy azzal is a hydrolysis a minimumra csökkentsük. A frissen készített 10%-os BPL-oldatot hozzáöntjük a konzervet tartalmazó oldathoz. Az üvegedény tetejét szorosan felcsavarjuk, majd erősen összerázzuk, hogy a csavaros tető is érintkezzen bőven a sterilizáló folyadékkal. Ezután az üveget 37 °C vízfürdőbe vagy termosztatba helyezzük 3 órára. Ezen idő alatt a BPL teljesen hydrolysal. Amennyiben nagyobb mennyiséget akarunk egyszerre sterilizálni, úgy a megadott mennyiségek szorzatát vesszük.

Sterilizálás után az asepsisre gondosan ügyelve kinyitjuk az üvegedényt. Csipesszel kivesszük a csont-

### Csontkonzerv felhasználása

Konzervcsoport felhasználása	Esetek száma	Felhasznált csontkonzerv						Szövetmennyiség
		lécs	csontcsavar	szeg	segmentum	spongiosa		
Törés +.....	19	8	14	3	—	—	—	—
Álízület .....	71	62	21	9	—	2	—	—
Csonthiány .....	1	1	—	—	1	—	—	—
Csont-cysta .....	14	2	—	—	—	12	—	—
Összesen:	105	73	35	12	1	14	—	—

konzerveket és átrakjuk egy másik steril pH 7,4-es phosphatpuffer oldatot tartalmazó edénybe. (9,5 gr Na. HPO<sub>4</sub> oldunk 1 liter vízben, ugyancsak 1 liter vízben oldunk 9,0 gr KH<sub>2</sub> PO<sub>4</sub>-et. Az előbbi az utóbbival 81,8—18,2 arányban öntjük össze.) A phosphatpuffer szerepe, hogy a megamaradt BPL-t a csontból kimossa. Ebből a fürdőből a csontokat átrakjuk gumidugós vagy gumihártyás üvegedénybe, melyben most már véglegesen tároljuk. A csontokra fiziológiás konyhasó oldatot öntünk, hogy az teljesen ellepje a csontokat. Hogy a későbbi szennyeződést a minimumra csökkentjük, a



konyhasó oldathoz adunk 200 E/ml penicillint, valamint 1 g/ml streptomycint. A konzervet  $+4\text{ }^{\circ}\text{C}$  hűtőszekrénybe helyezzük. Másnap és negyednap bact.-vizsgálatot végzünk a folyadékból vett 1–2 ml-nyi mintából. (Gumihártyás üvegből a mintát a gumi átszűrása útján vesszük.) Kétszeres bact.-vizsgálat után a csontkonzerv felhasználható.

A Honvéd Központi Kórház Baleseti Sebészeti az utóbbi két évben 105 esetben végeztünk (ill. adtunk ki más osztálynak) csontbeültetést a BPL 1%-os vizes oldatával sterilizált csonttal (ábra). Tapasztalatunk az irodalmi adatokkal megegyezik. A csont biológiai értékét a sterilizálási eljárás nem károsította. Gyulladásos jelenséget, csont-elhalást, vagy kilökődést egy esetben sem tapasztaltunk. Az eljárás egyszerűsége és megbízhatósága miatt szélesebb körű elterjesztését javasoljuk.

#### Összefoglalás:

105 eset kapcsán ismerteti a szerző a beta-proiolacton 1%-os vizes oldatában sterilizált csontkonzervek használatát. Tárgyalja az eljárás menetét. Egyszerűsége miatt szélesebb körű elterjesztését javasolja.

IRODALOM: 1. Brandstein L. és Kiszél J.: Korszerű asepsis és antisepsis c. ankét, Budapest, 1960. — 2. Gerald A. Co. Grippó és munkatársai.: Lab. Investing 1955. 4:217. — 3. Máté J.: A korszerű fertőtlenítésről. Honvéddorvos, 1960. 4:279. — 4. Záborszky Z. és Nyerges A.: A szövetkonzerválás. Honvéddorvos, 1962. 2:115.

### **Hellige direktíró**

#### **vezető márka**

#### **a gyógyászati felszerelések között**

SIMPLISRIPTOR Ek-75  
egycsatornás direktíró

MULTISRIPTOR 9400 T  
hordozható többcsatornás direktíró

MULTISRIPTOR 9400/4/6  
többcsatornás direktíró beépített használatra

MULTISRIPTOR Mr-76  
mérő és regisztráló berendezés

**Fritz Hellige & Co GmbH**

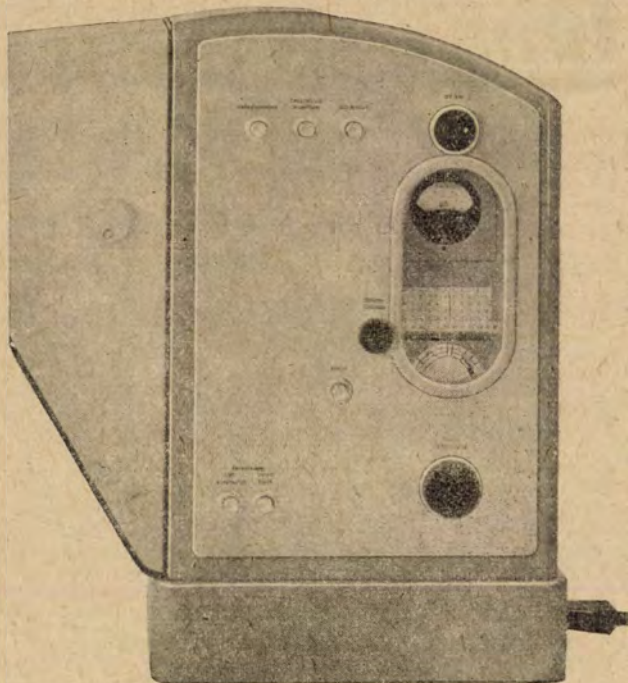
Tudományos Készülékek Gyára

**Hellige**

78 Freiburg/Breisgau

Heinrich von Stephan Strasse

Telefon: 45861. Telex: 077/2705



### **Regisztráló Niktométer**

új konstrukció — az éjszakai és szürkületi látás vizsgálatára, különös tekintettel a központi közlekedés sajátos látási viszonyaira.  $6\frac{1}{2}$  perc időtartamú szabványos vizsgálati program, egyidejű eredmény-regisztrálással.

A készülék nagymértékben automatizált, így a kezelés különös szakismertet nem igényel. Különösen sorozatvizsgálatokra alkalmas.

**VEB Carl Zeiss JENA**



A korszerű optika forrása és központja



Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika

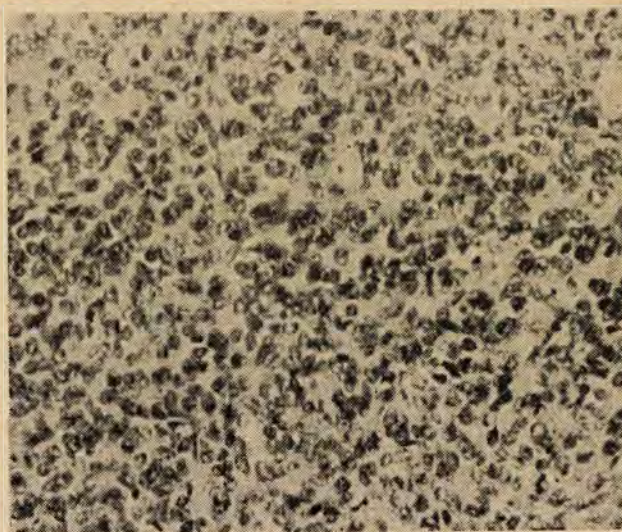
## Feminizáló mesenchymoma és terhesség

Jakobovits Antal dr.

A feminizáló mesenchymomák (granulosa- és thecasejtes daganatok) egyik legjellegzetesebb tulajdonsága az oestrogentermelés. A szervezetben fokozott mennyiségben jelenlevő tüszőhormon gátolja a hypophysis elülső lebenyében a gonadotroph hormonok kiválasztását, így a megfelelő serkentés hiányában a maradék petefészekszövet mind a peteérés, mind a hormonális működés tekintetében inaktív. Ennek következtében feminizáló mesenchymomák jelenlétében igen ritka a fogamzás, de még ritkább a terhesség kihordása. Esetünket érdekessége és irodalmi ritkasága miatt tartjuk közlésre érdemesnek.

T. S. 26 éves beteg (flsz. 356/60) első vérzése 12 éves korában volt. Emlékezete szerint menstruációja sohasem volt rendszeres. 17 és 21 éves kora között négy és fél évig nem volt vérzése, ezért 21 éves korában

kezelést nem kapott. 1957 júliusában kezelés nélkül ismét terhes lett és 1958. május 1-én 3600 gr súlyú, egészséges fiút szült. Szülés után ismét rendszertelen vérzése volt 2—3 hónaponként, amelyek 6—10 napig is elhúzódtak. Utolsó — viszonylag rendes vérzése —



2. ábra. A daganatot főleg granulosa-sejtek építik fel, helyenként theca-sejtek is láthatók



1. ábra. A daganat metszészlapja

1955-ben méhkaparás történt. A méhnyálkahártya aktív proliferációs szakban volt. Hormoninjekciókat kapott és implantatiót is végeztek. Choriongonadotroph hormonkezelés után 1956 februárjában, 22 éves korában, anélkül, hogy menstruált volna, teherbe esett. Két ízben feküdt fenyegető vetélés miatt (III. és V. hónapos terhesség mellett) klinikánkon. 1956 november 5-én 2500 gr-os, egészséges fiúmagzatot szült, Szülés után vérzései továbbra is rendszertelenül jelentkeztek, de

1959. november 15-én volt. 1960. január 15-én vérzése kezdődött s ez még februárban is folytatódott. Ezért felvettük klinikánkra.

Felvételi lelete: kp. fejlett és táplált nőbeteg, kp. tág hüvely. Kétajkú portio hátul, nagyobb méh ante-flexio-versióban. Mellette jobboldalon zölddiónyi mobilis, fájdalomtalan, tömött képlet tapintható. B. o. a környezetet szabad.

Az elvégzett vér- és vizeletvizsgálatok kóros eltérést nem mutattak.

A fennálló vérzés miatt február 11-én a nagyobb, tárgult méhet kikapartuk és bőséges kaparékokat távolítottunk el. A szövettani vizsgálat eredménye: hyperplasia glandularis cystica endometrii.

1960. február 24-én a petefészek tumor eltávolítása céljából hasmetszést végeztünk és a zölddiónyi jobb oldali daganatos petefészeket eltávolítottuk.

A daganatnak sima, kötőszövetes tokja volt. A metszlapja élénk, sárga színű, egynemű (1. ábra). Szövettanilag diffuse elhelyezkedő a granulosa-sejtekre hasonlító kerek, ovalis, vagy sokszögletes eosinophil plasmájú sejtek voltak láthatók. A sejtmagok elég nagyok, habosak, basophilok. Elvétele mitosisok figyelhetők meg. Helyenként duzzadt, thecaszerű sejtek láthatók a diffuse elrendeződő granulosa-sejtek között. A kötőszövetes stroma viszonylag kevés. Vékony falú erek szétszórtan észlelhetők a daganatszövetben (2. ábra). A kórisme mindezek alapján: a jobb petefészek jóindulatú hormon-aktív feminizáló mesenchymomája.

Műtétet követően többször subfebrilis, egyébként zavartalanul gyógyult. 1960. március 3-án bocsátjuk



haza. A műtét óta vérzései rendszeresek, 27 naponként ismétlődnek átlagosan 2 napig tartanak. Azóta 3 év telt el, jól van.

Szathmáry 1932-ben tett említést szülési akadályt képező granulosa-sejt-tumorról, amit a terhesség végén távolítottak el. Diddle és O'Connor 1951-ben 9 olyan feminizáló mesenchymális daganatról tudtak, amit terhesség alatt vagy szülés után távolítottak el, illetve ketten a szülés után haltak meg a daganat következtében. Brock 1962-ben csupán 12 olyan esetet talált az irodalomban, melyben granulosa-sejt-daganat társult harmadik trimeszterben levő, illetve kihordott terhességgel.

Esetünkben a daganat szövettani vizsgálata alapján joggal tételezhető fel, hogy az hosszú évek óta fejlődött és már a beteg 17 éves korában kezdődő vérzési hiánya tulajdonképpen hyperoestrogenes amenorrhoea volt, amit a lassan növekedő feminizáló mesenchymoma idézett elő. Az injectiókkal beadott choriogonadotroph hormon az ép petefészkekállományában peteérést idézett elő és így következett be az első terhesség. Szülés után a daganat hormontermelése szünetelt, vagy csökkent,

úgyhogy a hypophysis-gátlás nem érvényesült, ekkor spontán ovulatio következett be és létrejött a második terhesség. Ezért nem volt szükség a második terhességhez hormonkezelésre. A daganat azonban a második szülés után is aktív maradt, amit klinikailag a vérzési rendellenesség, szövettanilag pedig a mirigyes-tömlős méhnyálkahártya túltengés bizonyít. A daganat eltávolítását követő panaszmentesség és a rendszeres vérzés pedig igazolja, hogy a panaszoknak a feminizáló mesenchymoma működése volt az oka.

#### Összefoglalás:

A feminizáló mesenchymális petefészkek daganatok a hypophysis gátlása miatt rendkívül ritkán teszik lehetővé a terhesség létrejöttét. A szerző által ismertetett esetben a beteg két év alatt kétszer is teherbe esett és szült, holott ez alatt az idő alatt és ezt megelőzően is oestogent termelő petefészkek daganata volt.

IRODALOM: 1. Brock D. R.: Am. J. Obst. Gynec. 1962, 83:109. 2. Diddle A. W., O'Connor K. A.: Am. J. Obst. Gynec. 1951, 62:1071. 3. Szathmáry Z.: Magy. Orvosi Arch. 1932, 33:101.



**RHEOSOLON**

20 tabletta 32.40 Ft  
100 tabletta 143.— Ft



**Klimovan tableta**

SZTK terhére szabadon rendelhető

### AMBOSEX SUBLINGUÁLIS TABLETTA

Összetétel: 1 tabletta 0,004 mg (4 gamma) aethinyl-oestradiolt és 4 mg methyltestosteront tartalmaz

SZTK terhére szabadon rendelhető



Egyesített Üzemi Kórház, Cluj, Román Népköztársaság

**Subperitoneális és általános bőralatti emphysema gyomorműtét után**

Vass György dr., Stoica Aurel dr., Weress Miklós dr.

A gyomor-béltraktuson végzett műtétek igen ritka szövődménye a generalizált bőralatti emphysema, valamint a subserosus emphysema (pneumato-sis intestinalis acuta). A rendelkezésünkre álló irodalomban nem találtunk említést arra vonatkozólag, hogy e két szövődmény — pontosabban e szövődmény az alábbiakban említett két alakja — egyazon betegnél egyidőben jött volna létre. Ezért találtuk esetünket közlésre érdemesnek.

N. V. 74 éves nyugdíjas nőt beteget 1961. okt. 2-án a belgyógyászatról sürgősségi javaslatra osztályunkra helyezik át. Diagnózis: az emésztőtraktus felső részének csillapíthatatlan, súlyos vérzése, fekélyes anamnesis. A beteg igen rossz állapotban van: vérnyomása nem mérhető, pulsusa nem tapintható, vvs: 2 200 000, Hgb.: 44%, serumfehérje: 4,5%, restn.: 100 mg%. Utolsó mentségként, a vérzés megszüntetése céljából javalljuk a sürgős műtéti beavatkozást. Műtét előtt és alatt nagymennyiségű vért és plasmát kap a beteg. A gyomron hosszú gastrostomiás nyílást ejtünk, mivel nem találjuk a vérzés pontos eredetét: praepyloricus, callosus ulcusa nem látszik vérezni és a gyomor hátsó falán található friss, felületűs kifekélyesedés nem magyarázza a gyomor oralis részének nyálkahártyájából eredő diffúz vérzést. Az art. ventr. sinistrát és a vele párhuzamosan futó, tágult visszereket lekötjük. A lekötés után a vérzés azonnal megszűnik. Ettől a pillanattól kezdve a tensio emelkedik és egy órán belül 140—180 Hgmm értéknél megállapodik. A műtéti lelettel kapcsolatosan megjegyezzük, hogy a májnak nem volt cirrhoticus aspectusa, a lép nem volt nagyobb, és összenövéseket a májhilus környékén nem találtunk.

A leírtakon kívül egyéb vizsgálatokra nem jutott időnk. A műtéti előkészületek és a műtét maga összesen harminc percig tartott. A beteg súlyos általános állapota miatt nagyobb beavatkozás (gyomorreszekció) — véleményünk szerint — igen kockázatos lett volna.

Elképzelésünk szerint a vérzést vagy functionalis portalis hypertensio, vagy — ami valószínűbb — valamelyik fekély okozta, annak ellenére, hogy műtét alatt a vérzés biztos eredetét kimutatni nem tudtuk.

Műtét után folytatjuk az utókezelést az általánosan elfogadott elvek szerint. Megjegyezzük, hogy a műtét utáni 4. napon a betegnek 130—140-es vérnyomása, 86—90-es pulsusa van, 48 óra múlva a peristaltika megindul, sebé tiszta, az ágyban felül és segítséggel keveset járkal, táplálkozik, diuresise jó, vvs-száma állandóan 5 000 000 körül van. A többi laboratóriumi vizsgálatok sem mutatnak különösebb eltérést. Negyedik nap este a jobb lábszár izomzata nyomásra kissé érzékeny. Az ötödik nap hajnalán a betegnek acutan fellépő, élénk köldöktáji fájdalmak jelentkeznek, röviddel ezután a vérnyomás nagymértékben esik, a pulsus szapora, könnyen elnyomható, igen nagyfokú meteorismus lép fel. Szelek nincsenek. Reggelig a meteorismus lassan oldódik, ugyanekkor bőralatti emphysema jelentkezik, mely egy-két óra leforgása alatt a claviculáktól a bokákig terjed szét. Ekkor a beteg már agonizál és minden gyógyszeres beavatkozás ellenére a délelőtti folyamán meghal.

A boncolási lelet várakozásunknak megfelelt: nem lehetett pontosan megállapítani a vérzés helyét. A szívben súlyos sclerosis, a máj zsírosan degenerált, általános atheromatosis. Jobb alsó végtag thrombophlebitise és a mesenterium egy-két vénája thrombo-

tizált. A gyomorvarrat lazán a hasfalhoz tapadt. Peritonitis, valamint varratelégtelenség a boncolásnál nem mutatható ki. Igen érdekes és ritka elváltozás volt a már klinikailag is kimutatott bőralatti emphysema és a pylorus-táji serosa, valamint az egész mesenterium serosája alatt látható és tapintható emphysema, melyet mikroszkopikus nagyságú léghólyagok tömege képezett.

A világirodalomban igen kevés közlemény jelent meg e tárgyban. Egyesek a bőralatti emphysema, mások a subserosus emphysema magyarázatára törekedtek különböző elméletek útján. Általában két tényező szerepét domborítják ki, így egyes szerzők (Monsaignon, Gouyon) szerint a mechanikus faktor (ürülési akadályok, perforáció, feszülés, varratelégtelenség) a döntő tényező, mások szerint (Burn, Jones) ehhez hozzá kell járulnia egy oly elváltozásnak, mely a gyomor-béltraktus falát magas nyomású gázakkal szemben áteresztővé teszi (különböző neuro-vascularis elváltozások, gyulladás, hypoproteinaemia, hypovitaminosis).

Ha összegezzük ezen elképzeléseket és saját esetünkre vonatkoztatjuk, csaknem minden tényezőt megtalálunk: betegünknek korbonctanilag kimutatott, nem nagy kiterjedésű mesenterialis thrombosisa volt, mely az ileum egy részén dinamikus ileust okozott, az ileus kapcsán keletkező gáz feszülés alatt tartotta a gyomorvarratot. A műtött gyomorfallal varratainak értékét jelentősen csökkentette az a nagyfokú anaemia, hypoproteinaemia és vitaminhiány, mellyel betegünk a műtőasztalra került.

Úgy véljük, hogy a kórkép kialakulásra nagy mennyiségű bélgáz képződésével kezdődött a belekben pangó vér bomlása következtében.

Ezért a gázképződést nagymértékben segítette a részleges ileus. A képződött gázok feszülést okoztak a belekben és a gyomorban, és a gyomorvarrat a leírt okokból a gázzal szemben elégtelenné, átteresztővé vált (ami a boncolásnál természetesen nem volt kimutatható). A gázok az első ütemben kipréselődtek egészen a visceralis serosáig, illetve a serosa alá, ahol a legkisebb ellenállás irányában szétterjedtek (pneumato-sis intestinalis acuta). Második ütemben a gázok átpréselődtek a gyomorvarrat és a parietalis seb laza összetapadásán és megjelentek a bőralatti szövetekben.

Véleményünk szerint, tehát e két megjelenési forma egy és ugyanazon szövődménynek (viszonylagos varratelégtelenség) két ütemben megjelenő következményei.

IRODALOM. Monsaignon—Gouyon: Arch. Mal. d'App. Digest. 1955. 44:753. — Burn—Jones: Brit Med. Journal. 1961. IX. 16. — Érczy—Sági: Orv. Hetil. 1961. 102, 2088. — Ainsworth, Beaconsfield, Slater cit. Érczy.



Dunaújvárosi Tanács Kórháza, Sebészeti és Gégészeti Osztály

## A tonsilla lövési sérülése

Szakács Ferenc dr. és Jávorika Ferenc dr.

A torokképletek lövési sérülései inkább háborúban gyakoriak, békében igen ritkák és főként öngyilkosoknál fordulnak elő. A nyaki lövések legnagyobb veszélye a szomszédos nagyerek sérülése. Ezek artériás érsérülésnél halálos vérzéssel járhatnak, míg a vénás érsérülések légembóliát okozhatnak. Az elmúlt évben a tonsillalövés ritka esetét volt alkalmunk észlelni: a lövedék a nyelv érintése mellett izolált tonsillasérülést okozott.

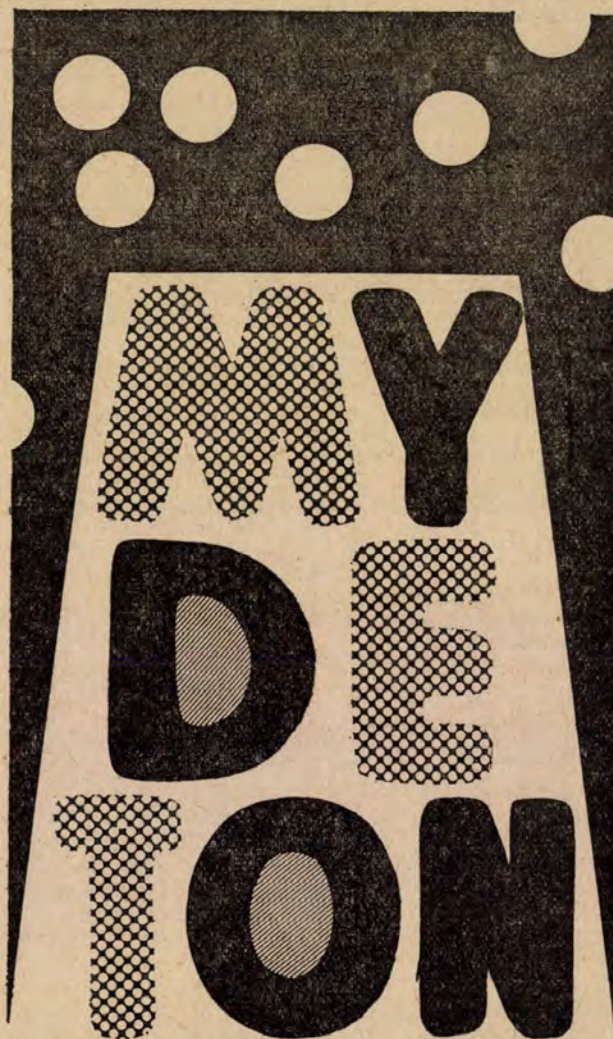
S. J. férfibeteget 1962. szept. 12-én a mentők hozták be osztályunkra. A kísérők elmondása szerint társa pisztoly tisztogatása közben véletlenül rálőtt. A lövedék a szájon keresztül hatolt a torkába. Felvételi állapot: Sápadt, kivérzett férfibeteg. Közvetlen a jobb szájug mellett kis bemeneti nyílás. A nyelv felső szájpadi oldalán hátul felületes roncsolt szélű seb. A bal tonsilla roncsolt, belőle erős vérzés. Bal oldalon a m. sternocleidomastoideus hátsó széle mellett a nyakon fillérnyi roncsolt szélű kimeneti nyílás. Pulzusa alig tapintható, vérnyomása 80/50 Hgmm. Nagy mennyiségben részben friss, részben alvadt vért hány. Laboratóriumi leletei a heveny anaemián kívül egyéb eltérést nem mutatnak. Csoportazonos transzfúzió védelmében műtétet végeztünk. A baloldali nagy nyaki erek sérülését feltételezve, először a kimeneti nyílást tártuk fel; felkerestük a nyaki képleteket, de azokat épnek találtuk. A kimeneti nyílás széleit excináltuk, majd drainsó behelyezése után a sebet rétegesen zártuk. Ezután a roncsolt tonsillát szabályos tonsillektomiával eltávolítottuk. A nyelv sebet és a bemeneti nyílást egy-egy öltéssel zárjuk. Műtét után tetanus savót és antibiotikumokat kapott. Állapota gyorsan rendeződött és szept. 26-án távozott. Távozáskor a szájnýtás nehezített, beszéde nem teljesen tiszta. Öt hónap elteltével ellenőrző vizsgálatra rendeltük vissza. Ekkor a száj nyitása teljes, a nyelv minden irányban jól mozgatható, beszéde hibátlan. Bal tonsilla hiányzik. Kimeneti nyílásnak megfelelően p. p. gyógyult seb.

A tonsilla izolált lövési sérülése igen ritka. Ilyen tárgyú közleményt az elérhető magyar és külföldi irodalomban nem találtunk. Réthi közölt csak egy hasonló esetet, amikor a nyaki képletek között bennrekedt lövedéket csak tonsillektomia elvégzése után lehetett eltávolítani, de a tonsilla egyébként ép volt.

**Összefoglalás:** A szerzők izolált tonsillalövés esetét ismertették, mely tonsillektomia után gyógyult. Hasonló közleményt az elérhető magyar és külföldi irodalomban nem találtak.

**IRODALOM.** Surján L.: Gyak. orv. fül-orr-gégészete. Medicina, Budapest, 1958. 145. o. — Hedri E.: Részl. Sebészet. Egy. Tankönyvkiadó, Bp. 1951. 29. o. — Réthi A.: Traumatológia alapvonalai. Bp. Eü. Kiadó, 1952. IV. 38. o.

Periferiás érszükületben,  
sclerosis multiplex kapcsán fellépő  
extensiós paraplegiákban, flexiós  
contracturákban, izomgörcsökben,  
elektroshock therapiában



**DRAZSÉ**

SzTK terhére szabadon rendelhető

30 db 19,60 Ft  
500 db 272,70 Ft





# HORUS

## ORVOSTUDOMÁNYI DOKUMENTÁCIÓS SZOLGÁLAT

1963.

Szerkeszti az Országos Orvostudományi Könyvtár igazgatója

23. szám

### A szovjet egészségügy 45 éve

A szovjet egészségügy megszületésének ideje egybeesik a Nagy Októberi Szocialista Forradalommal. Ekkor vállalta magára az állam a lakosság egészségvédelmének gondját. Ez a feladat hallatlanul nagy nehézségekkel járt a világ első szocialista államának megteremtésének első éveiben. Rendkívül bonyolult körülmények között kezdett tevékenykedni a fiatal szovjet állam és szocialista egészségügye. Az évekig húzódó imperialista háború megrendítette az állam anyagi alapját és kedvezőtlenül befolyásolta a forradalom előtti Oroszország dolgozóinak egyébként is igen súlyos egészségügyi viszonyait. A világháború majd a polgárháború, a tizennégy kapitalista ország blokádja és in-

#### 1. táblázat

Az egészségügyi intézmények hálózatának és a káderfejlesztésnek fontosabb mutatószámai

	1913	1940	1961	Növekedés 1961-ig az 1913. évihez képest (... szoros)
Orvosok száma 1000-ben (fogászok nélkül) .....	23,2	141,7	425,7	18,3
Orvosi ellátottság (10 000 lakosra) .....	1,5	7,2	19,4	12,9
Végzett orvosok és gyógyszer- észek száma (1000-ben) ..	0,9	16,4 <sup>1</sup>	27,9	31,0
Egészségügyi középkezelő- száma (ezerben) .....	46,0	472,0	1430,3	31,1
Kórházi ágyak száma (1000-ben) .....	207,3	790,9	1845,4	8,9
A lakosság kórházi ágyakkal való ellátottsága (10 000 lakosra) .....	13,0	40,2	84	6,5
Az ambulanciák és rendelő- intézetek száma (1000-ben) ..	5,7 <sup>1</sup>	36,8	38,7	6,8
Az állami költségvetés kiadása az egészségügyre és tested- zésre (milliárd új rubelben) ..	0,14	0,9	4,8 <sup>2</sup>	34,3

<sup>1</sup> Az állami egyetemek orvosi fakultásainak adatai nélkül  
<sup>2</sup> 1960

tervenciója éhínséget és tifuszbajrányt, valamint egyéb fertőző betegségek sohasem látott mértékben való elterjedését okozta. A zemsztvóhoz tartozó és a városi egészségügyi intézmények szervezetlenek voltak, az orvosok jelentős része pedig a hadseregben működött. Ilyen körülmények között láttak

munkához a dolgozók küldötteinek tanácsai mellett a helyszínen létesített egészségügyi szervek.

1918 júliusában Lenin aláírt egy dekrétumot az OSZFSZK Egészségügyi Népbiztosságának — a világ első egészségügyi minisztériumának — meg-alapításáról. A Kommunista Párt és a szovjet kormány irányításával, a fiatal egészségügyi szervek a

#### 2. táblázat

A tudományos egészségügyi intézmények fejlődése

	1913	1961
Felsőfokú tanintézetek <sup>1</sup> .....	17	85
Orvostovábbképző intézetek .....	1	11
Tudományos intézetek .....	3 <sup>2</sup>	307
Tudományos munkatársak száma a Szovjetunió Egészségügyi Minisz- tériumának rendszerében .....	nincs adat	36 970
Aspiránsok száma .....	—	3 219

<sup>1</sup> Minden olyan felsőfokú tanintézet, amelyben orvosok és gyógyszerészek képzése folyik: orvosi és gyógyszerészeti egyetemek, valamint az állami egyetemek orvosi fakultásai.

<sup>2</sup> Harkovi bakteriológiai intézet (1887), Pétervári kísérleti intézet (1890), Moszkvai bakteriológiai intézet (1895).

néptömegekre támaszkodva megszervezték a szocialista állam egészségvédelmét. A Vörös Hadsereg egészségügyi szolgálata hőiesen harcolt a kiütéses tifuszbajrány ellen. Az orvosok erejük megfeszítésével küzdöttek minden egyes beteg életéért. „Olyan országban, amelyet szétromboltak, az első feladat — megmenteni a dolgozót. Az egész emberiség elsőrendű termelőereje — írta V. I. Lenin, — a munkás, a dolgozó. Ha ő életben marad, mindent megmentünk és helyreállítunk.”

Az egészségügyi dolgozók hőies munkája, amelyet Lenin oly nagyra becsült, jelentős eredményeket hozott. A szovjet egészségügy sikeresen birkózott meg számos bonyolult problémával. Az első történelmi próbálkozás bebizonyította a szocialista alapon kialakított egészségvédelem életképességét, erejét és rendkívüli lehetőségeit.

A párt 1919-ben megtartott VIII. Kongresszusának programja alapján Szovjetországra a világon először dolgozták ki elméletileg és valószínűsítették meg a gyakorlatban a nép egészségvédelmének átfogó rendszerét, amely a szocialista társadalom új elvein alapult: állami jelleg; a szovjet egészségvédelem egysége és tervszerűsége; az ingyenes és mindenki számára hozzáférhető kvalifikált orvosi ellátás; a profilaktikus irányzat; az orvostudo-



mány és az orvosi gyakorlat egysége; a társadalmi szervezetek és minden dolgozó széles körű részvétele az egészségvédelem kiépítésében.

Ezek az elvek kiállották az idő próbáját; ezt bizonyítják a szocialista egészségügy gazdag ta-

3. táblázat  
Néhány népesedési adat

1000 lakosra	1913	1940	1961
Születések száma .....	47,0	31,3	23,9
Halálozások száma .....	30,2	18,1	7,2
Természetes szaporulat .....	16,8	13,2	16,7
Csecsemőhalandóság 1000 újszülöttre	273,0	184,0	33,0

pasztalatai nemcsak a Szovjetunióban, hanem az egész szocialista táborban.

A szocialista rendszer elősegítette a tudományos-kutató és a gyógyító intézmények hálózatának gyors ütemű fejlődését, az egészségügyi ipar rohamos kibontakozását, az orvostudomány rendkívüli felvirágzását, a városi és falusi lakosságot ellátó orvosok és egészségügyi középkaderek számának jelentékeny növekedését, továbbá az egészségügyi kádereképzésnek és továbbképzésnek a világon első széles körű társadalmi rendszerének kialakítását.

A Szovjetunió az első helyre került a lakosság orvosokkal való ellátottsága terén. A népgazdaság tervszerű fejlesztése pedig biztosította a nemzeti-ségi határvidékek nagyfokú elmaradottságának sikeres és gyors felszámolását.

Jelentősen csökkent az általános morbiditási index és a fertőző megbetegedések száma. Teljesen likvidáltak például a tifuszt és a maláriát. A születéskor várható átlagos életkor több mint a kétszeresére nőtt.

Ezen eredményeket igen rövid idő alatt érték el, hiszen a cári Oroszországtól kapott örökség nagyon mostoha volt és körülbelül 20 év ment el az imperialisták által kierőszakolt háborúkra és azok egészségügyi következményeinek a felszámolására.

A párt második programját végrehajtottuk. A Szovjetunió Kommunista Pártjának XXII. Kongresszusa elfogadta a harmadik programot — a kommunista társadalom felépítésének programját. Meghatározták a kommunista építés fő feladatait és fontosabb szakaszait.

A feladatok realitását bizonyítják azok az igen fontos állami intézkedéseknek — különösen a XX. Kongresszus után történt — megvalósítása, amelyek óriási jelentőségűek a szociálhigiéne szempontjából: a termelési folyamatok komplex mechanizálása és automatizálása, áttérés a 7 és 6 órás munkanapra, az alacsony munkabérek felemelése, a nyugdíjellátás javítása, a lakásépítkezés hallatlan fel lendítése, a dolgozók szociális juttatásainak szüntelen emelése, az iskolai-internátusi és napközi hálózat jelentékeny növelése stb. Mindez rendkívül kedvező körülményeket teremt a szovjet egészségvédelem további felvirágzásához.

L. G. Lekarev cikke nyomán,  
Szov. Zdrav.

## A Sorbonne

Párizs már a Sorbonne alapítása előtt is a tudományos világ fellelővára volt. Hogy csak egyet említsünk: Abélard 1113-ban nagy sikerrel kezdett itt tanítani. És a Quartier Latin már 1200-ban különleges előjogokat kapott, miután a város és az ország szellemi életének központja volt.

A Sorbonne alapítólevele 1257-ben kelt. Az idő tájt IX. (Szent) Lajos uralkodott, aki Franciaország tekintélyét messze az ország határain kívül is elterjesztette. Mint példamutató uralkodót különösen az igazságérzete miatt dicsérték, eltekintve attól a „hóbortos ötlettől”, hogy keresztes hadjáratokat szervezett.

Lajos felhatalmazást adott udvari papjának és gyóntatóatyjának, Robert de Sorbon-nak, hogy szegény hittudományi hallgatók részére internátust létesítsen. Sorbon kis falu volt, nem messze Retheltől a Champagneban, ahol Robert 1201-ben született. (Az akkori szokásoknak megfelelően nevét a szülőhelyének nevével jelölték meg közelebb-ről.) Robert már 1252-ben megbeszélte a tervét királyával és barátjával, de a tényleges alapítás csak öt évvel később történt. A hallgatók addigi helyzete nyomorúságos volt és a bölcs király könyörülettel járult hozzá káplánjának kéréséhez: főleg arról lévén szó, hogy ezek a fiatal emberek, akik hittudományt akartak hallgatni, kapjanak hajlékot, mert sokan közülük sötét zugokban, szalmazsákokon a szabad ég alatt vagy rosszhírű korcsmákban és lebujokban haltak.

Először csak 16 hallgató részére gondoskodtak lakásról: az utca neve, amelyben a ház állott, egymaga kötetekre valót mond: „la rue du coupe-gueule”, a „torokmetszők utcája”. Az utca közvetlenül azon Julius Apostata fürdői mellett volt, akit 360. év februárjában Párizsban kiáltottak ki császárrá. A „torokmetsző” utca mai neve rue de la Sorbonne, és a gyilkosokra ma már csak azok a kegyetlen férfiak emlékeztetnek, akik egy-egy vizsga alkalmával már nem metszik el a szerencsétlen tanítvány torkát, de elvágják kecsgetető kilátásait.

Robert de Sorbon azonban nem elégedett meg a szerény kezdettel. Tárgyalt, kölcsönpénzt vett fel, adományokat gyűjtött és sikerült elérnie, hogy nemcsak a király, hanem a pápa is érdeklődött az ügy iránt. Nemsokára más kollégiumok is épültek az első otthon mintájára és mindezeket összekötötte a közös jelszó: *vivere socialiter et collegialiter et moraliter et scholariter*.

A franciák közismert és hírhedt vizsgáztató szervenvedélye már a francia tudomány bölcsőjénél megmutatkozott: hogy valakit tanítványként fel lehessen venni, először rövid disszertációt kellett beadnia, Sorbon keresztnéve után úgynevezett „Robertine”-t... De a vendégszeretetnek is megvoltak a jogai: az abban az időben oly gyakori „vándordióknak” — „scolastici vagantes” — megadták a jogot, hogy egy ideig ezekben az otthonokban maradjanak.



A párizsi egyetem tekintélye nagy volt és tanárai híresek voltak. Európa minden országából fiatal, tudásszomjas emberek vándoroltak Párizsba. Ha manapság el is hangzanak olyan panaszok, hogy az előadótermei túlságosan kicsinyek, úgy az idő tájt ilyenekkel nagyon keveset törődtek: a hívő hallgatók összegyűltek egy utcasarkon a tudósok körül és jegyzeteiket sokkal kényelmetlenebb hely-



Albertus Magnus, fametszet 1499-ből

zetben csinálták, mint azok a hallgatók, akik ma egy lépcsőfokon ülnek, vagy esetleg egy órán át a falnak támaszkodnak.

A Sorbonne felvirágzásának ideje a középkor volt: Albertus Magnus Párizsban tanított 1245–1248-ig, Aquinoi Tamás 1252–1259-ig és Eckhardt mester itt szerezte meg a doktor címét. A Trivium (grammatika, retorika, dialektika) és a Quadrivium (matematika, mértan, zene és csillagászat) voltak a magasabb fokú műveltség alapjai, amelyre a hittudományi tanulmányok felépültek.

A Sorbonne első virágzása egybeesett a skolasztika fénykorával és ugyanakkor hanyatlani is kezdett: a kezdődő renaissance idején a tudósai olyan eszméknek hódoltak, amelyek már túlhaladtak voltak. Míg régebben egész Európában királyok, pápák és hercegek érezték magukat megtisztelve, ha a Sorbonnenak csodálói és jóakarói lehetnek, most úgy látszott, hogy Párizsban szakadék nyílt a letűnő és az újjáalakuló világ között. Bár a nyomda feltalálása után az első francia könyveket a Sorbonneban nyomtatták, de ezek az első nyomdászok (Michel Friburger Colmarból,

Ulrich Gering Konstanzból és Martin Cranz Steinből) csak a Sorbonne vendégei voltak.

A régi hagyományokkal élő Sorbonnenal szemben Párizsban is mutatkozott ellenzék, konkurrencia: I. Ferenc 1530-ban megalapította a College de Franceot, a Sain-Geneviere dombon pedig a humanisták és a jezsuiták nyitottak iskolákat, amelyek gyakran igen nagy becsben állottak.

Ekkor jött Richelieu. Még nem volt a rettegett és teljhatalmú bíboros, hanem a Sorbonne 39 éves „provisora”. 23 éves korában (1608) már Lucon püspöke, 1616-ban jelentkezett a Sorbonneon és minden vizsgáját summa cum laude letette; „hospes” és „socius” lett, és kollégái oly nagyra becsülték, hogy javaslataikra 1622-ben „provisorrá” nevezték ki. Ezzel megkezdődött a Sorbonne második fejlődési szakasza. A régi Sorbonne-ból nem maradt semmi: Lemercier — aki később a híres Palais Royalt is építette — megbízást kapott, hogy készítsen tervekkel és hajtsa is végre azokat. Az alapkövet 1627. március 18-án rakták le. A templom felépítéséről, amelyet még ma is minden turistának meg szoktak mutatni, csak 1633-ban gondoskodtak és az építési munkálatok két évvel később kezdődtek. A bíboros a saját síremlékére is gondolt és mauzóleuma ma is a Quartier Latin sok látványosságának egyike. A Sorbonne építése 1648-ig tartott, a Girardin által készített díszes síremlék azonban csak 1694-ben készült el, tehát 52 évvel a bíboros halála után.



Aquinoi Tamás, fametszet 1497-ből

A XVI. század utolsó negyedében a hittudományi fakultást bízták meg a kiadványok cenzurálásával, amit már I. Ferenc vezetett be. Ez a tény nem volt alkalmas arra, hogy a Sorbonne tekintélye és közkedveltsége a haladó irányú körökben növekedjék. A vallási háborúk befejezése után és még mielőtt a hugenották üldözése a Nantes-i rendelet visszavonásával újból feléledt volna, a Sor-



bonne e rettegett és átkozott hivatását könyörte-  
lenül hajtotta végre. Nem talált kegyelmet *Descar-*  
*tes* „Discours de la Méthode” c. műve sem. Ekkor  
írta *Pascal* a híres „lettres provinciales”-ját  
(1656/57) amely a modern próza egyik remek-  
műve és egyben kemény vitairat a jezsuiták ellen.  
Ezen leveleket titokban olvasták és terjesztették,  
de így is bombaként hatott a közvéleményre.



Párizs madártávlati képe Richelieu idejéből

Mindez nem vált a Sorbonne becsületére és  
sajnos, meg kell állapítani, hogy a XVIII. század  
leghíresebb műveit jelképesen vagy ténylegesen  
elégítették: *Montesquieu* „Esprit de Lois”-ja, *Rous-*  
*seau* „Emil”-je, *Buffon* „Histoire Naturelle générale  
et particulière”-jét és természetesen *d’Alambert* és  
*Diderot* „Encyclopédie”-ja szerepel a jegyzéken.

Amikor 1762-ben a jezsuitákat kiűzték Fran-  
ciaországból és világhírű iskolájukat a Sorbonne-  
hoz kapcsolták, ismét elmulasztottak egy kedvező  
alkalmat, hogy az új kor szelleméhez idomulja-



A Sorbonne temploma, amelyben Richelieu nyugszik

nak. Drágán kellett ezért fizetni: amikor kitört a  
forradalom, a gyűlölt múlt szimbólumának tekin-  
tették. A konvent egyszerűen megszüntette azzal,  
hogy 1793-ban a Köztársaság területén az összes  
főiskolát bezáratta.

Csak *Napóleon* alatt éledt fel újból a Sorbonne,  
harmadszorra. De egészen más élet volt ez már.  
A császárság a tanintézetekből akadémiákat szer-

vezett, amelyek úgy mint ma, a rektor és az akadé-  
miai tanács vezetése alatt állottak. A párizsi aka-  
démia öt fakultásból állott (jogi, orvostudományi,  
természettudományi, filozófiai és szellemtudomá-  
nyi). A XIX. század folyamán a hallgatók száma  
olyan mértékben növekedett, hogy az anyagi be-  
rendezések kérdése mindjobban aktuálisává vált.  
Javaslatokat és terveket készítettek, a vélemények  
eltértek, a tárgyalások évtizedekig tartottak anél-  
kül, hogy konkrét eredményre vezettek volna. Az  
1870-es háború mindent elodázott, és a XIX. szá-  
zad végét kellett megvárni, amíg *N. Nénot* építész  
vezetésével megkezdődtek az építkezések úgy, hogy  
1901-ben az egyetem azt a formát öltötte fel, amely  
ma — ismét a helyszűke folyán — problematikus-  
sá vált.

Időközben a hittudományi fakultás elkülöní-  
tette magát az állami egyetemtől és önálló intéz-  
ményekké vált: a katolikus hittudomány részére  
az „Institut catholique”, az evangélikusok részére  
a „Faculté libre de théologie protestante”.

A régi épületekből 1901-ben csak a templom  
maradt meg *Richelieu* síremlékével. A mostani  
Sorbonne nagy udvarán csak egy világosabban kö-  
vezett rész mutatja a régi épületek körvonalait.

M. Boucher cikke nyomán.  
Die Waage

#### Gilles de Corbeil, egy középkori orvos és kritikus

A 12. és a 13. században sokan emelték fel  
szavukat, hogy kipellengérezzék a szerzetesség és a  
papság köreiben uralkodó visszás állapotokat. Ezek  
a hangok nem nagyon illenek ahhoz a ragyogó  
képhez, amelyet a 12. század közepén *Otto von*  
*Freising* krónikájában a klérusról rajzolt: „Mennyei  
vágytól eltöltve, a szerzetesek a világ minden gyö-  
nyöréről és csábításáról lemondanak és egyedül  
*Krisztust* követik.” A valóság nyilvánvalóan más  
volt. *Otto* kortársa, *Anselm von Havelberg* szerint  
a barátok hiú fecsegésre pazarolták idejüket a ko-  
lostorokban, ha kimentek, úgy minden vásárban,  
világi üzletben meg lehetett őket találni. A kon-  
templatív életből nem maradt más, mint hogy a  
kezüket ölbe rakva minden erőfeszítés nélkül éle-  
lemhez és ruházathoz jutottak. Egyedüli munká-  
juk az alvás és a séta volt. Más szerzők — *Arnold*  
*von Lubeck*, *Elisabeth von Schönaue*, *Caesarius von*  
*Heisterbach* — még sötétebb színekkel festették  
le a helyzetet, szerintük a kolostorokban semmibe  
vették a rendszabályokat, „a vagyon nőtt, oda a  
vallás”.

Ebben a bíráló koncertben az orvos hangja sem  
hiányzik. Eppen a legjelentősebb középkori orvo-  
sok egyike, *Gilles de Corbeil*, — aki egyúttal a pá-  
rizsi *Notre-Dame* kanonokja is volt — foglalt ál-  
lást humoros, de mégis szenvedélyes formában sa-  
ját kora, a végefelé járó 12. század ellen és sza-  
tirikus költeményében, (amely még máig sem je-



lent meg), kímélet nélkül leleplezte a középkori papi társadalom által okozott károkat.

Gilles de Corbeil, vagy Aegidius Corboliensis 1140 körül született nem messze Párizstól, a Szajna menti Corbeilben. Salernoban, a középkori nyugati orvostudomány központjában végezte tanulmányait, majd később visszatért francia hazájába és II. Fülöp Agost király udvari orvosa lett. Ugyanekkor a párizsi egyetem orvosi fakultásán is tanított, 1220 körül halt meg.

A késői középkortól kezdve Gillesben elsősorban azt az orvosi szerzőt értékelték, aki „az érverést és a vizeletet kötött beszédben tárgyalta”. Különösen két költemény alapozta meg orvosi hírnevét: a „*Liber de urinis*” és a „*Liber de pulsibus*”. Az akkori időkben nem volt szokatlan, hogy tudományos témákat költői mezbe öltöztettek. Mindkét értekezés hexaméterekben van írva és mindkettő egészen a 16. századig a legnagyobb tekintélyű kézikönyvnek számított az uroszkópiában és a pulzustanban, tehát azon a két területen, amelynek a középkori diagnosztikában kiemelkedő fontossága volt. Az orvos az uroszkópiánál a vizelet mennyiségét és minőségét, zavarosságát és lecsapódásait, a vizeletürítés időpontját, a beteg nemét és korát is figyelembe vette, amikor a diagnózist megállapította. A pulzus vizsgálatánál pedig nemcsak annak tíz főfajtáját, hanem változatait, fajait és alfajait is mérlegelte. A két költemény, amelyhez többben is fűztek kommentárokat, minden tekintetben a salernói orvostudomány szellemét árasztja.

Harmadik, kissé kevésbé sikerült művét szintén verses formában írta, címe: „*Libri de laudibus et virtutibus compositorum medicaminum*”. Ez az értekezés az összetett gyógyszerek hatását tárgyalja és a salernói forrásmunkák kompilációjának tekinthető, elsősorban Nicolaus Praepositus „*Antidotarium*” és Matthaeus Platearius „*Glossae*” című munkája alapján. Gilles műve maga is a középkori orvostudomány értékes forrása, amely az orvosi rendben uralkodó korabeli viszonyokra vet fényt, a betegápolás szociális kérdéseit vizsgálja, a patikusok csalásait leplezi le és sok kiváló salernói orvosról tesz említést, mint pl. Maurus, Musandinus, Platearius, Urso és mások, olyan egyéniségek, akikről egyébként alig maradtak fenn életrajzi adatok. Ezenkívül Gilles de Corbeilnek ebben a költeményében találunk először utalásokat a salernói orvosi iskola kezdődő hanyatlásáról.

Gilles de Corbeil negyedik orvosi költeményét, amelynek címe „*Liber de signis et symptomatibus aegritudinum*”, a diagnosztika és a tünettan középkori monográfiájának nevezhetjük. A munka fennmaradt töredékeit Valentin Rose adta ki először 1907-ben; Daremberg, Choulant és Rose véleménye szerint a teljes mű elveszett. Azonban egy 13. századból származó orvostudományi kézirat-gyűjteményben, amelyet a göttingeni egyetemi könyvtárban őriznek, az értekezés csorbitatlan szövege megvan. Kiértékelése és nyilvánosságra hozatala rövidesen megtörténik. Mindenesetre nem

kétséges, hogy ezt a művet is a salernói szellem termékenyítette meg.

Az orvos Aegidius de Corbeil egyetlen nem a szakmába vágó könyve is egészében kiadatlan még. A kézirat kb. 6000 hexaméterből áll, amelyet a párizsi Bibliothèque Nationale-ban őriznek. Gilles ennek a költeménynek a „*Hierapigra ad purgandos praelatos*” humoros címet adta. Megvizsgálja benne az okokat, amelyek korábban a klérus erkölcstelen-



Az eddig elveszettnek hitt „*Liber de signis et symptomatibus aegritudinum*” kéziratkeze

ségéhez, demoralizálásához és hanyatlásához vezettek. Miután mint orvos felállította a diagnózist, ismernie kellett a baj terápiáját is. Hibáik és gyengeségeik ábrázolásával hivatásbeli kollégáinak egy „szent és keserű” orvosságot nyújt át, hogy őket bűnös kívánságaiktól megtisztítsa. A „hierapikra” az ókor óta ismert és kedvelt hashajtó volt, egy olyan összetétel, amelynek fő alkotórésze az aloé. „Iera-pikra Galeni” néven ez a purgálószer a középkor és a kezdődő újkor csaknem valamennyi gyógyszerkönyvében fellelhető. Gilles is leírja „*Composita medicamina*” című könyvében.

Meglepő a „Hierapigra” költői nyelvezete, kifejezéseinek választékossága és leírásainak eleven-sége. Gilles de Corbeil, az orvos és a pap, itt mint nagy megjelenítő erővel rendelkező költő mutatkozik be. Ezenkívül még egyike a középkor legjelentékenyebb kritikusainak, akit a történelemkutatás eddig nem méltányolt kellőképpen.



Gilles mindjárt a költemény elején felállítja azokat a követelményeket, amelyeket egy jó prelátussal szemben támasztani kell: olyan legyen, mint egy könyv, amelyben a nép elolvashatja, hogy mit kell tennie; mint egy tükör, amelyben meglátja a követendő irányt; mint egy fénysugár, amely az utat megvilágítja; mint egy kutya, amely a vérengző farkast megugatja; mint a trombita hangja, amely a veszélyre figyelmeztet. A magas állás elnyerésénél nem a születésnek szabad döntőnek lennie, hanem egyedül az isteni kegyelem által adott alkalmasságnak.

„De milyen ezzel szemben az igazság!” — kiált fel Gilles. Fényűző ruházkodás és lakás, tivornyák és asztali örömök az egyház pénzén, erkölcsi lazaság az egyik oldalon, fennhéjzás a másikon — ilyen súlyos szemrehányásokat emel korának klérusa ellen. És ezek megegyeznek a 12. és 13. század szerzőinek mindig újra visszatérő panaszai. Így pl. olvashatjuk, hogy Murbachban a szerzetesek megszüntették a közös kolostori életet és mindegyik külön lakást tartott fenn saját vagyonából. Ifallani sem akartak sem a csuháról, sem a tonzúráról. *Caesarius von Heisterbach* arról is beszámol, hogy minden szerzetesnek külön szolgálja volt.

Bár Gilles támadásában csak egy prelátust említ néven — *Guala* bíboroskövetet St. Maria in Porticuból, aki pápai követ volt akkoriban a francia királyi udvarban — polémiái nyilvánvalóan más történelmi személyek ellen is irányulnak. Néhány versében bizonyosra vehetjük, hogy II. Fülöp királyra céloz, akinek udvari orvosa volt, és aki később mint Franciaország legjelentősebb középkori uralkodója az Augustus melléknevet kapta.

Fülöp király száműzte jogszerinti feleségét, *Dániai Ingeborgot* és 1196-ban új házasságot kötött *Meráni Ágnessel*. „Hányan vannak — kiált fel Gilles —, akik tekintet nélkül a törvényekre, olyan személyeket vesznek feleségül, akikkel vérszerinti vagy rokonsági kapcsolatban állnak? Hányan vesznek maguknak két vagy három feleséget, ha ugyan ezeket a kapcsolatokat házasságnak nevezhetjük? De papjaink közül ki mer a törvényeknek érvényt szerezni?” Fülöp Ágost történetírója, *Rigord*, „*Gesta Philippi*” című művében találóan írta le a püspökök magatartását az 1196. évi párizsi zsinaton és ezzel igazolta Gilles bírálatát. „Olyanok voltak — írta —, mint a néma ebek, amelyek nem mertek ugatni, mert féltették irhájukat.”

*Guala* kardinális kapzsiságára is történik utalás, aki egy roueni látogatása alkalmával állítólag elrabolta az érsek ezüst és arany asztali készletét. Ez valószínűleg egy 1208-ban történt esetre vezethető vissza, amikor *Gualat* megbízták, hogy a roueni egyháznak rendszabályokat adjon és ő az érsek tulajdonában levő vagyont megdézsmálta. A birtoklás utáni vágy a prelátusokat időnként még rablásokra és zsarolásokra is felbujtotta, amikor körzeteiket látogatták. Gilles vádolóan ír erről, miközben egy mulatságos történetet is elbeszél: egy szegény falusi pap kénytelen volt mindenét elkótyavetyélni, hogy magas vendégeit pom-

pás lakomában részesíthesse. Csak misekönyve maradt meg, amelyre végül is hivatásának gyakorlása miatt volt szüksége, *Aegidius* ironikus megjegyzése szerint.

Gilles legsúlyosabb vádja a szodomia bűne volt. A középkorban szodomia a pederasztiaáért tették és nem az állatokkal való fajtalankodást. *Aegidius* valósággal a pederasztia elősegítésének tekintette azt a rendeletet, amelyet *Guala* 1208-ban hirdetett ki és amelyet Gilles a leghevesebben támadott. *Guala* ugyanis a párizsi egyetem részére ünnepélyesen új szabályokat adott ki, amelyekben a papoknak és a lelkészeknek kiátkozás terhe mellett kivétel nélkül megtiltotta, hogy női személyzetet vagy szeretőket tartsanak. Sőt, még azt sem engedte meg, hogy anyjuk, nővérük vagy más nőrokonuk velük egy házban lakhasson.

Gilles ebben a rendeletben a teljes önmegtartóztatás kötelezettségét tartja elviselhetetlen tehernek — onus importabile —, mert ez a természet törvényeivel és az orvostudomány parancsaival nem egyeztethető össze és a szodomia valósággal előmozdítja. Ebben az indokolásban különösen az mutatkozik, hogy Gilles mint költő is elsősorban orvos volt. A prostitúcióban — „*Coitus solutus*” — szükséges rosszat lát azok részére, akik nem tudnak úrrá lenni szenvedélyükön. Orvosi felfogása szerint a prostitúció megtiltása csak növeli a természetellenes fajtalankodást.

Sőt, Gilles még ennél is tovább megy. A testi örömök gyakorlását tartja a legjobb módszernek a klérus fennhéjzásának megszüntetésére. A harmadik könyvben azt írja, hogy „az erény és a jó erkölcsök nem tudják a leggyűlöletesebb bűnt, a kevélységet letörni, de a testi örömök meg tudják lágyítani ezt a tumort, mivel nem egyeztethető össze a kifelé mutatott nagyképűséggel”. Ez valóban igen merész elmélet! Ezért Gilles egy példával próbálja bizonyítani állítását: egy öreg kanonok, aki elbizakodottságában többre tartotta magát másoknál, halála óráján azt a felismerést közli szerzetársaival és barátaival, hogy bizony jobb lett volna, ha Vénusz nyomait követi, ahelyett, hogy az erényeivel dicsekedett.

Meglepőnek tűnik, hogy *Aegidius de Corbeil* pap léte a papi házasságot és a prostitúciót menetegeti, ahelyett, hogy örömmel üdvözlőné *Guala* kardinális rendszabályait, amelyeket a cölibátus fenntartására hozott. A középkorban azonban szokásossá vált, hogy a klérus tagjai titkos házasságban éltek és az alsó papság részére ez a házasság időnként bizonyos rejtett legitimációt is kapott. A 12. és 13. században napvilágot látott számos olyan zsinati határozat és pápai bulla, amelyekben a papi házasság ellen fordultak, a legjobban bizonyítják ezeket az állapotokat. Gilles tehát nézeteinek hangoztatásával „az érzékiség rabjává lett” papság szószólója volt.

Gilles orvostudományi költeményeihez hasonlóan a „*Hierapigrát*” is a salernói szellem hatja át. Ebben a művében kikristályosodik ennek az orvosi iskolának természetes és egészséges életszem-



lélete, a szűklátókörű és orthodox gondolkodásmóddal szembenálló magatartása. Csak ez a haladó szellemű salernói felfogás, amelyben Gilles nevelkedett, teszi érthetővé követelését a cölibátus megszüntetésére, ami abban a korban hallatlan merészséget jelentett.

Hogy már a kortársak is milyen nagyra becsülték a „Hierapigrát”, azt *Willelmus Britto* 13. századbeli író egy megjegyzése is igazolja, aki *Aegidius de Corbeil* és *Walter de Chatillont*, a „*Carmina burana*” társszerzőjét a kor két legnagyobb költőjének nevezi és különösen Gilles „Hierapigra”-ját dicséri. Ha ez a költemény teljes terjedelmében kiadásra kerül és közismertté fog válni, úgy minden bizonnyal gazdagítani fogja eddigi történelmi tudásunkat.

G. Rath dr. cikke nyomán  
Die Waage

### Benedict Henrik

Ötven évvel ezelőtt, 1913 november havában foglalta el dr. *Benedict Henrik*, az akkori Pesti Izr. Kórház — a jelenlegi Orvostovábbképző Intézet — igazgató-főorvosi állását; elődjének, a Szabolcs utcai kórház első igazgatójának, *Stiller* professornak határozott óhaja volt ez az utódlás.

*Benedict Henrik* 13 évi működésével ez orvosi hagyományokban gazdag intézetet átszervezte és klinikai nivóra emelte. Ennek jelentőségét jobban értékelhetjük, ha azt a belorvostan akkori színvonalában szemléljük. *Starling* 1912-ben dolgozta ki az ún. szív- és tüdőképzőműnyt; ugyanez évben állapítja meg *Peters* a Hgb. vas-tartalma és  $O_2$ -kötőképessége közti kvantitatív viszonyt; *Krehl* és *Isenschmidt* pedig a köztiagy döntő jelentőségét a hőszabályozásban. 1913-ban *Camus* és *Roussy* diabetes insipidust idéznek elő hypothalamus-sértéssel, *Von den Velden* bevezeti a hypophysis hátsó lebeny kivonatát ennek gyógyításában. *Mackenzie* és *Lewis* 1911-ben fedezik fel a pitvarfibrillációt, majd *Einthoven* és mtsai az EKG potenciálingadozásainak háromszög-törvényét. Az essentialis hypertonia kifejezést *Frank* használja először, 1911-ben; *Volhard* 1923-ban ír a vörös és a sápadt hypertoniáról. A vércukor-kettősgörbe klinikai értékét 1920—1922-ben ismerik fel, az insulin gyakorlati alkalmazása is ez időben kezdi meg hódító körútját; a vészes vérszegénységet még arzénal kezelik; a szívinfarktus kórképe még ki nem alakított; az ileus diagnosztikájában a röntgen még helyét el nem foglalta.

A belorvostan e periódusa előtti évtizedekben élte fénykorát a fizikai diagnosztika; művészetté fejlesztették ezt a *Stiller*hez hasonló nagy klinikusok, akik éleslátásukkal, zsenális intuíciójukkal — még ma is érvényes — jelenségeket fedeztek fel, s mindez még a rtg-vizsgálat alkalmazása előtt. Ez volt az a kor, amelyről *Korányi Sándor* 1914-

ben azt írta, hogy: „A diagnosztika ketté vált. Egyik alakjában, mint a régi fizikai diagnosztika a gyakorló orvosok kezében maradt. Másik alakjában bevonult jól felszerelt intézetekbe és laboratóriumokba.” Így érthető, hogy a laboratórium és a rtg kórházunkban sem részesült akkor még kellő méltánylásban. *Benedict* professzor törekvésével ezen hiányosság megszüntetésére megindul az átalakítás, ezt azonban a már egy év múlva (1914) kitört világháború igen nehezítette. Ennek dacára már néhány év alatt megkezdte működését az önálló központi laboratórium és a rtg-osztály modern felszereléssel, szakképzett vezetőkkel, s az egyetem kórbonctani intézete lett a kórház prorektora.

Elévülhetetlen érdeme *Benedict* professzornak, hogy a belosztályt klinikai szintre emelte dokumentációjában, felszerelésében és személyzetében, és hogy az orvostovábbképzést megindította. Szívügye volt a háborúból visszatért orvosok, majd az egyetemről kiszorult orvostanhallgatók rendszeres továbbképzése. A *Stiller*-könyvtár alapítása is ezt az ügyet szolgálta. A Bródy-gyermekekórház odacsatolásával egységgé vált a vezetés; idegosztályt, gégészetet és nőgyógyászatot létesített, illetve újjáalakított; megszervezte a központi járóbeteg rendelőintézetet és a tbc-dispensairet. Szigorú kritikával, de nem késlekedve alkalmazta az újabb haladás minden értékes diagnosztikai vagy gyógyító eszközét.

*Benedict Henrik* tudományos működésének méltatása túlhaladná e megemlékezés kereteit; munkáinak száma több mint félszáz. Fiatalkori élettani buvárkodásból kiindulva vált belorvossá, majd a nemzetközi hírnevű *Korányi Frigyes*-klinikai I. tanársegédévé és kora nagy klinikusainak magaslatára emelkedett. A salus aegroti magasztos principiuma világlott ki minden ténykedéséből. Pontos és lelkiismeretes munkát kívánt tanítványaitól, bár mellette még a legintenzívebb munka is magától értetődő volt, s ez munkájában való részvételből önként adódott, s ezzel sikerült is iskolát alapítania.

Biedermann János dr.

### Purkyne magyarbarátsága

A magyar orvostörténet ma is őrzi az emléket annak a mély rokonszenvnek, amelyet *Jan Evangelista Purkyne* (1787. XII. 17.—1869. VII. 28.), a halhatatlan cseh fiziológus és hisztológus, a modern experimentális fiziológia egyik megteremtője, élete végéig tanúsított nemzetünk iránt. *Purkyne* 1819-ben szerzett orvosi oklevelet Prágában. Orvosi avatási dolgozata a látás élettana köréből („Beitrag zur Kenntnis des Sehens in subjectiver Hinsicht”), amely *Goethe* becslését, majd barátságát is megszerezte számára, olyan hírnevet szerzett neki, hogy doktorrá avatásának negyedik évében, 1823-ban kinevezték a boroszlói



egyetem orvosi fakultásának önálló élettani tanszékére rendes egyetemi tanári minőségben.

Purkyne tanártársai először hűvöseni fogadták, gúnyolták cseh akcentusát, de a hallgatói hamarosan szívükbe zárták, mert a teoretikus előadások mellett hetenként egy kísérleti bemutatást szervezett. Saját költségére élettani laboratóriumot rendezett be (1824), amely az első ilyen intézet volt a világon. Később a porosz kormány nagyszabású laboratóriumot rendezett be számára (1839). Prágában 1850-ben, a berlini egyetemen csak 1863-ban létesült hasonló intézet.

Purkyne alapvető és rendkívül széleskörű tudományos munkásságot fejtett ki a hisztológia, fiziológia, embriológia, daktiloszkópia területén, amely alapján őt az orvostörténettudomány a XIX. század legnagyobb tudósai közé számítja.

Purkyne 1849-ben visszatért Prágába, ahol az egyetemen az élettan tanára lett. Haláláig tevékenyen részt vett az orvosi társadalmi életben, a cseh nemzeti mozgalmakban. A cseh nemzet történetének Husz Jánossal és Comenius Ámos Jánossal együtt ma is a legfényesebb személyisége.

Prágában 1935-ben Purkyne-társaságot alapítottak a nagy tudós életének és munkásságának tanulmányozására, 1937-ben pedig *In memoriam Joh. Ev. Purkyne 1787—1937* címen emlékkönyvet adtak ki, amelyben 13 tanulmány foglalkozik Purkyne munkásságának különböző fejezeteivel. Amikor a prágai Károly Egyetem — Európa egyik legrégebbi egyeteme — 1948-ban alapításának 600-ik évfordulóját ünnepelte, négy kötetben kiadta összes munkáit.

Purkyne 1820-ban pályázott a pesti egyetem orvosi karán megüresedett élettani tanszékre, de minthogy a bécsi orvoskar tanulmányi igazgatója kedvezőtlen referátumot adott felkészültségéről, Schordann Zsigmonddal (1794—1862) szemben csak a második helyen jelölték.

Tanítványai közé tartozik és évekig dolgozott Purkyne prágai élettani intézetében Czermak Nepomuk János (1828—1873), aki harmincéves korában, 1858-ban a pesti egyetemre került, mint az élettan és felsőbb bonctan tanára, továbbá Julius Sachs botanikus, a növényélettan megalapítója.

Purkyne élete végéig megőrizte baráti és tudományos összeköttetéseit Magyarországgal, megjelent a Magyar Orvosok és Természetvizsgálók több vándorgyűlésén és az 1865. augusztus 28-án tartott pozsonyi orvosgyűlés után Pestre is lerándult. Nyelvünket annyira elsajátította, hogy magyar költeményeket is sikerrel fordított cseh nyelvre. (Egyébként Schiller költeményeit ő fordította először cseh nyelvre.)

Gortvay György dr.

## AMATŐR FILMPÁLYÁZAT

A Műszaki és Természettudományos Egyesületek Szövetsége »Tudomány és Technika« Filmklubja, az Országos Műszaki Fejlesztési Bizottság, a Művészeti Dolgozók Országos Szövetsége, az egyes szaktárcák és a MTESZ tagegyesületeinek támogatásával

### műszaki és természettudományos amatőr filmpályázatot hirdet.

A filmpályázaton részt vehet minden amatőr filmes, akár egyéni, akár közös alkotással. (Nem vehetnek részt a pályázaton a hivatásos filmek.) Pályázni lehet 8 és 16 mm-es fekete-fehér vagy színes; néma vagy hangosított filmekkel. A maximális vetítési idő 16 perc. Néma filmek esetében a kísérő szöveg elkészítése szükséges, vagy esetleg előzetes magyarázó szöveg; a szöveget vetítés közben vagy vetítés előtt kívánatos felolvasni. Egy pályázó több filmmel is pályázhat. A pályázaton csak 1962. jan. 1. után készült filmet fogadnak el. A filmeket címfelirattal (a film címe, készítője vagy készítői, a készítés időpontja) kell ellátni.

A pályadíjak a következők:

- I. nagydíj 5000 Ft,
- témacsoportonként 1—1 első díj, à 3000 Ft,
- 1—1 második díj, à 2000 Ft,
- 1—1 harmadik díj, à 1000 Ft.

A tárcák és a társadalmi szervek által felajánlott különdíjakat, valamint okleveleket nyernek további díjazást érdemlő filmek.

A pályázatra a filmeket 1964. március 1-ig kell »Műszaki és Természettudományi Amatőr Filmpályázat, 1963« felirattal ellátott lezárt és lepecsételt csomagban eljuttatni a MTESZ Tudomány és Technika Filmklub titkárságára, Budapest V., Szabadság tér 17. II. em. 211. sz. A pályázat beadásakor külön fel kell tüntetni a szerző nevét, foglalkozását, lakcímét és munkahelyét.

A zsűri a pályázatra beküldött filmeket 1964. június 1-ig értékeli. A díjazott filmeket későbbi időpontban ünnepélyes díjkiosztással egybekötött filmbemutatón vetítik le. A megfelelő színvonalú filmeket a Televízió is bemutatja. A zsűri javasolhatja a díjazott filmeknek a Budapesti Filmfesztiválra, vagy nemzetközi filmfesztiválokra való küldését.

A filmpályázattal kapcsolatos további felvilágosításokat személyesen vagy telefonon a MTESZ »Tudomány és Technika« Filmklub titkársága ad a fenti címen. (Telefon: 317—797.)

Műszaki és Természettudományi  
Egyesületek Szövetsége  
»Tudomány és Technika« Filmklub

## A VILÁG MINDEN TÁJÁRÓL

**Influenza vakcina.** A Beecham Research Laboratories a Wright Fleming Institute-tal együttműködve A2—Singapore—B—Anglia—B—Taiwan influenza vírusból kombinált oltóanyagot készített. A vakcina (a készítőik szerint) egy évig 90%-os immunitást biztosít.

\*

**Iskolai étkeztetés Tanganyikában.** Az elégtelen táplálkozás ellen vívott küzdelemben érdekes eredményt ért el Tanganyikában, ahol megkezdtek az iskolás gyermekek ebédeltetését. Az iskolában ebédlő gyermekek súlygyarapodása, hosszúnövekedése és vérük hemoglobintartalma szignifikáns különbséget mutat a kontrollesoporthoz viszonyítva.



## Folyóiratreferátumok

### Allergológia

**Histamin-gamma-globulin (Histaglobulin) kezelés eredménye különböző allergiás megbetegedésekben.** Gelfand, H. H. és munkatársai (Dept. Allergy, Gouverneur Hosp. New York): N. Y. Ann. Allergy. 1963. 21. 150—155.

A Histaglobin összetétele a következő: 6 mg emberi gamma-globulin, 0,075 mg histamin dihydrochlorid, 16 mg natriumthiosulfat ml-enként. Ebből 4—7 naponként 2 ml-t adnak subcutan, általában három ízben. Szerzők olyan allergiás betegeket (asthma bronchiale, pollinosis, rhinitis, dermatitis, urticaria) választottak ki, akiknél a betegség régen állt fenn, de tüneteik nem voltak nagyon súlyosak. Összesen 60 beteget kezeltek, az eredményeket kettős vakviseléssel ellenőrizték és azt találták, hogy a Histaglobin eddig ismeretlen mechanizmus folytán significansan csökkent az allergiás paroxysmusok jelentkezését. Az elméleti hatásmechanizmus azon a feltevésen alapszik, hogy a histamin mint mediator lényeges befolyást gyakorol a humoralis allergiás folyamatokra. Histaglobin hatására histamin antitestek képződnek, melyek megakadályozzák az allergénbehatás utáni endogen histamin felszabadulást.

(Ref.: Tapasztalatunk szerint a Histaglobinnal súlyos asthmás és urticariás esetekben még átmeneti javulást sem tudunk elérni. Ezzel szemben a Went—Kesztyűs methodusával előállított és Antalerg néven forgalomba kerülő histamin-humanalbumin praeparattal kezelt migraines, urticariás, dermatitis és rhinitises betegek egy része kifejezetten javult.)

Hajós Mária dr.

★

**A légutak fertőző betegségeinek szerepe asthma bronchialeban.** Hosen, H. (Port Arthur, Texas). Ann. Allergy. 1963. 21. 156—162.

Szerző a felsőlégtüti fertőzések szerepét tanulmányozta és azt találta, hogy normális körülmények között az orrmelléküregek és a bronchusrendszer bacteriummentesek. Fertőzés esetén a nyálkahártyán át valamennyi felsőlégtüti szerv inficiálódik. Az orrmelléküregek vizsgálatával az esetek 90%-ában ki lehet mutatni egyéb légüti fertőzést. 375 asthmás az említett szempontból történt vizsgálata 71,7%-ban negatív ered-

ménnyel zárult, hasonlóképpen az »asthmás bronchitisnek« jelzett körképben sem találtak fertőzést az esetek 69%-ában. Az infekciók (bacterialis és viralis) a korral csökkenő tendenciát mutattak (0—3 évig 50%, 12—40 évig 15%). Asthmások átmeneti lázai a bronchusokat elzáró váladék pangásának és inficiálódásának következménye. Ezekben az esetekben is életkorok szerint változott a fertőzöttség foka (3 év alatt 79%, 3—12 évig 42%). Therápiásan antibiotikumokat adtak, amelyek azonban infectionál kontra-indikáltak, sőt ártalmasak is lehetnek. Az infectio nélküli lázas asthmásoknál a dehydratio volt a legfeltűnőbb. A kezelés ilyenkor intravénás folyadékbevitelből (jóddal és aminophyllinnel) állt, ami az esetek nagy többségében az antibiotikumok alkalmazását feleslegessé tette.

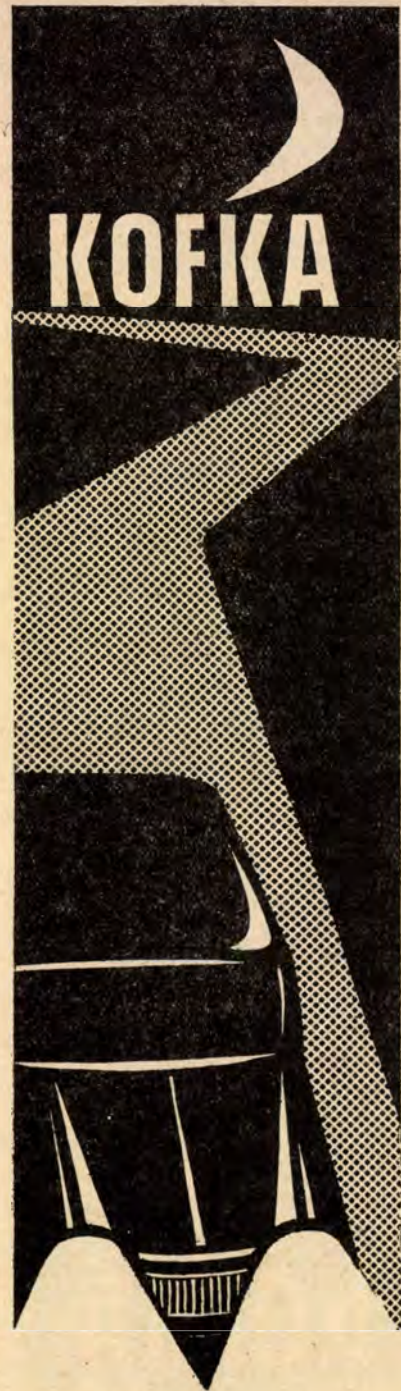
(Ref.: Hazai tapasztalataink szerint asthmás betegeink 58%-ában fertőzés, és pedig elsősorban légüti fertőzés váltja ki az első tüneteket, ezért allergiás megbetegedésre hajlamos gyermekek felsőlégtüti fertőzéseiben széles spectrumú antibiotikumokat rendelünk akár aerosol formájában, akár per os.)

Hajós Mária dr.

★

**A nők pubertásának szerepe asthma bronchialeban.** Fischer, L. Ann. Allergy. 1962. 20 733—738.

53 régebben megfigyelt asthmás lánygyermeket a pubertas korában újra átvizsgáltak. A betegek 87%-a israeli születésű volt és nagyrészt kelet-európai és keleti eredetű családokból származott. A családok 50%-ában fordult elő allergiás megbetegedés, a betegek egyharmada pedig egyéb allergiában is szenvedett (rhinitis, ekzema, urticaria). A betegek általános egészségi állapota jó volt, kisméretű anorexia és anaemiára való hajlam ellenére. 72%-ban a menstruatio 1—2 éve kezdődött és normális lefolyású volt, a többi beteg nem menstruált még, bár a pubertas egyéb jelei kifejezetten voltak. Az 53 leány 40%-a a vizsgálat alkalmával teljes remissióban volt, a javulást a menszes kezdetére vették vissza. 34% még asthmás volt, de lényegesen javult, 17% változatlan maradt, 9% állapota romlott. Az ún. »gyógyult« esetekben is fennállt bizonyos fokú allergiás stigmatisatio (eosinophilia, bőr- és nyálkahártya-tünetek).



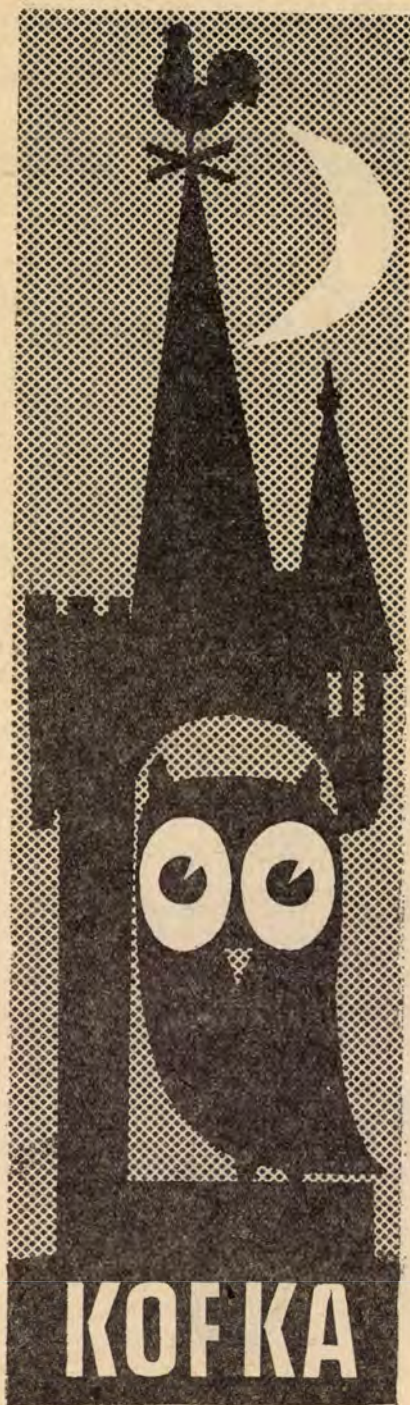
**szedésével**

**élénkül**

**a szellemi**

**működés**





**csökkenti**

**a fáradtságot,**

**álmosságot**

(Ref.: Saját gyermek asthmásainkat megfigyelve a közölt adatokkal ellentétben azt találtuk, hogy a menstruatio kezdete, ill. a pubertas lányoknál fokozta az asthmás tüneteket, ami bizonyos esetekben endogen hormonallergiára vezethető vissza, ezzel szemben fiúk a pubertásban teljes remissióba kerülnek, vagy meggyógyulnak. Ezzel magyarázható az a megfigyelés, hogy 15 év alatt a fiú-lány arány 2:1, pubertas után 1:1, esetleg emelkedik a női asthmások száma.)

Hajós Mária dr.

★

**A physiotherápia hatása az asthma bronchiale kezelésében.** Aepli R. (Clin. méd. univ. Bern.) Schweiz. med. Wschr. 1963. 93. 366—371.

Az asthma bronchiale physiotherápiáját két fázisban végezték (Barach szerint): 1. bronchospasmodikus aerosolok (Aleudrin) belégzése 15 percig; 2. légzőtorna (hasi légzés, Trendelenburg helyzet, mellkas ütögetés és vibratio, relaxatio) 30 percig. Az eredményeket légzésfunkciós vizsgálatokkal ellenőrizték (vitalkapacitás, Tiffeneau-érték, pneumometer,  $O_2$  telítettség és plasma  $CO_2$  tartalmának mérése). Összesen 82 beteget vizsgáltak és regisztráltak a thérapia azonnali és késői hatását. Azt találták, hogy egy kezelés után a légzésfunkciós eredmények azonnal és lényegesen javultak; az aerosolok csak a tüdővolumenekre hatottak, a tüdőgyógyászati vizsont a tüdőparamétereket és a vérgázösszetételt befolyásolta. A bronchialis secretio jobban fokozódott a légzőtorna után, mint a belégzésekre. Ismételt kezelések a légzésfunkció fokozódó javulását eredményezték. A javulást gyógyszeres kezelés, elsősorban corticosteroidok, és antibiotikumok lényegesen elősegítették. Mindezek alapján szerző kiemeli a kombinált gyógyszeres és physiotherápiás kezelés fontosságát asthma bronchialeban.

Hajós Mária dr.

★

**Gyermekkori migraine.** Berman, B. A. (Brookline, Mass. USA) Ann. Allergy. 1963. 21. 91—100.

Gyermekek allergiás eredetű migraineje általában tápszerérzékenységre vezethető vissza. Elsősorban csokoládé, búzaliszt, tej, tojás, disznóhús, dió, hüvelyesek okoznak panaszokat, amit ki lehetett mutatni expositio és cutanpróbakkal, valamint eliminatio étrenddel. A családi anamnesis rendszerint pozitív, az örök-

lődés az anyán keresztül át történik. A fejfájásos rohamok előtt tápszerintoleranciát is ki lehetett mutatni.

A fejfájás paroxysmusokban jelentkezik, aequivalensei ingerlékenység, szédülés, hányinger, hányás és hasi fájdalom. A diagnózisban felhasználták a corticosteroid próbát (panaszok csökkenése), az eredmények azonban nem voltak megbízhatók. Legjobb módszer a kihagyásos étrend pontos keresztülvitele.

Végül két esetet közöl a szerző, akiknél a corticosteroidok csak átmeneti javulást eredményeztek, tej kihagyására viszont tünetmentessé váltak.

Hajós Mária dr.

★

**Librium - theophyllin - ephedrin összetételű gyógyszer alkalmazása asthma bronchialeban.** Friedman, H. T. (Beverly Hills, California.) Ann. Allergy. 1963. 21. 163—167.

100 asthmás betegnek kétféle egyforma kizsérelésű tablettát adagoltak: az egyik ephedrin (24 mg) és theophyllin (130 mg) mellett 8 mg phenobarbituralt, a másik 10 mg Libriumot (tranquilizáns) tartalmazott. Azt találták, hogy a Librium tartalmú tablettát jobb hatású volt, kevesebb mellékhatás nélkül (cardiospasmus, álmosság, izgatottság, szívdobogás), tehát a betegek jobban tűrték az ephedrint. A nehézlégzés oldódását a gyógyszer bevétele után 15—45 perccel észlelték. Szerző a szert tüneti kezelésre ajánlja.

Hajós Mária dr.

★

**Penicillin érzékenység vizsgálata.** Bettley F. R., Price, E. C. V., Shrank, A. B. (Middlesex Hosp. London.) Acta Allergol. 1962. 17. 442—446.

Amíg nem volt olyan penicillin-készítmény, ami a penicillin-gyököt egyedül tartalmazta, nem lehetett megállapítani, vajon az allergiás tüneteket a gyök, vagy az oldallánc hozza-e létre. A vizsgálatokat először rendes penicillinnel végezték, ha a prick-test negatívnak bizonyult, intracutan próbákat végeztek 1, 10, és 1000 egységgel 20 perces időközökben. Minthogy ez a módszer nem kielégítő, a benzilpenicillint úgy inkubálták gammaglobulinnal, hogy 1 mg gammaglobulinhoz 1000 egység penicillint adtak és használat előtt 4 C fokon tartották egy hétig, azután az említett próbákat megismételték. Végül a penicillin-gyökkel (6-aminopenicillansav=6-APA) 0,6, 6 és 60 mikrog-os adagokban (ami kb. 1,



10 és 100 egység penicillinnek fel-  
leg) végezték el a vizsgálatot.  
Kontrollként gammaglobulint  
használtak. Összesen 20, biztosan  
penicillin-érzékeny betegten végez-  
ték el a próbákat. Vizsgálataik  
alapján megállapították, hogy int-  
racutan penicillin- és penicillin-  
globulin-próbák azonnali reakciói  
csak nagy óvatossággal értékelhe-  
tők és csak ritkán utalnak specifi-  
kus penicillin-allergiára. Penicillin-  
érzékeny egyének gyakran érzé-  
kenyvé válnak a penicillin-gyök-  
kel, ezért keresztezett allergia  
miatt más penicillinfajtától is je-  
lentkezhetnek allergiás tünetek.

Hajós Mária dr.

★

### Ideg- és elmegyógyászat

#### Akut affektív izgalmi állapotok neurobiológiai alapjairól.

Akert K., Hess W. R. Schweiz  
med. Wschr. 1962. 92. 1524—1530.

Supra- és praehiasmaticus  
irányba tovaterjedő hypophysis  
adenoma tünetivel kapcsolatban  
szerzők a Bonhoeffer f. acut exo-  
gen reactios típus pathofiziológiai  
magyarázatát kísérlék meg. Bizo-  
nyítékul Hess állatkísérletei, az  
elektrofiziológia és a histochemia  
újabb eredményei szolgálnak. —  
Hess és mások kísérleteiből is-  
meretes, hogy a hypothalamus  
caudalis részének és környékének  
elektromos ingerlésekor az állat  
támadó ill. menekülő magatartá-  
sát („affektív Abwehrreaction”,  
Hess és Brügge, 1943) vegetatív  
tünetek (vérnyomásemelkedés,  
tachycardia, légzésszám-szapor-  
odás, pupillatágulás) kísérik. Az el-  
hárító magatartás sablonján kívül  
tehát célszerűen a fokozott telje-  
sítőképeség aktivitáshoz szüksé-  
ges mechanizmus is ehhez az „er-  
gotrop zóna”-hoz kötött (Hess,  
1954). Roncsolása a reakciókészség  
hiánya mellett anyagcserezava-  
rokhoz és adynamiához vezet. —  
A hypothalamus elülső részének,  
az area praeopticusnak és area  
septalisnak ingerlése az összmagat-  
tartás lelassulásával, alvásszerű  
állapottal, az izomtónus csökkené-  
sével, vérnyomáscsökkenéssel és  
más vegetatív tünetekkel jár  
(„trophotrop-endophyllaktikus zó-  
na”, Hess, 1948). A praeopticus és  
septalis regio roncsolása súlyos iz-  
galmi állapotot okoz motoros  
nyugtalanossággal és agressziós-  
készséggel (Nauta, 1946; Maire,  
1955), mely órákon belül kimerü-  
léses halálhoz vezet. Az acut exo-  
gen reactios típus egyik megnyil-  
vánulási formája, az „ámokfutó-  
syndroma” felel meg a trophotrop  
zóna működészavara következté-  
ben elégtelenedett ergotrop me-  
chanizmusoknak. — Szembeötlő  
az ergotrop régió (hypothala-

mus caudalis vidék) magas kate-  
cholamin (főleg adrenalin és nor-  
adrenalin koncentrációja, szemben  
a trophotrop systema (hypothala-  
mus elülső regio, area praeoptica,  
area praeoptica, area septalis)  
acetylcholin tartalmának túlsúlyá-  
val. Az említett adrenergias ill.  
cholinergias anyagok helyi szere-  
pét mikroinjekciók (atropin, ergo-  
tamin stb.) alkalmazásával igazol-  
ták, melyek hatása megfelelt a  
megfelelő hypothalamicus régiók  
elektromos ingerlésének. (Atro-  
pinmérgezés a trophotrop regio  
acetylcholinjának gátlásával az  
ergotrop mechanizmusok felszaba-  
dulását, súlyos izgalmi állapottal  
jellemzett acut exogen reactios tí-  
pus eredményez.) Az acut exogen  
reactios típus előidézésében ke-  
vésbé a behatás jellege és termé-  
szete, inkább a hypothalamus spe-  
cifikus szerkezete és fokozott sérü-  
lékenysége játszhat szerepet. A III.  
agykamra ventralis részén fokozott  
a vér-agyagát áteresztő képessége,  
ugyanott gazdag vascularisatio  
van, mely a toxicus stb. anyagok  
számára fokozott átjárhatóságot  
biztosít. Mindehhez társul az inte-  
roceptorok intenzív konvergenciá-  
ja és a hypothalamus mikrotrau-  
mák iránti szembetűnő érzékeny-  
sége. — Szerzők az irodalmi ada-  
tokat és saját megfigyeléseiket  
meggyőzően csoportosítva feltéte-  
lezik az acut exogen reactios típus  
kialakulásában a hypothalamus  
heterogen állapotváltozását.

Walsa Róbert dr.

★

Az Arnold—Chiari torzképződés  
pathológiai és diagnosztikai tanul-  
mányozása. Jirout J. (Károly egye-  
tem neurológiai klinikája, Prága):  
Ann. de radiol. 1961. 4, 691.

32 beteg tanulmányozása kapcsán  
szerző a gáz-myelographia értékes  
segítségét mutatja be a betegség  
diagnózisában és pathogenesisében.  
A cervicalis regio vizsgálatára 20—  
30 ml levegőt vagy oxygent fec-  
kenyez a subarachnoidalis térbe.  
A thoracalis és lumbalis szakasz  
vizsgálatához 30—40 ml subarach-  
noidalis folyadékot vesz le és 80—  
120 ml gázt injiciál. Oldalirányú  
felvételeket készíti álló és fekvő  
helyzetben a gerincvelő különböző  
szakaszairól és a kisagyról a fora-  
men magnum magasságában hyper-  
és hypoplasia, valamint fixációk ki-  
mutatására. Az esetek egy részét  
véletlenül fedezték fel és több eset  
a csontrendszer és az idegrendszer  
anomáliáival társult. A torzképző-  
dés különösen olyan csecsemőknél  
gyakori, akiknek meningomyelo-  
cele-jük van.

3 pathológiai mechanizmus vizs-  
gálatát ajánlja a kórkép genesisé-  
nek felállításához: 1. Fokozott nyo-

Cérna-  
és orsóférgességnél  
megbízható hatású  
anthelminticum

ASCAT  
PIPER



# PIPERASCAT

Nincs toxicus  
mellékhatása

más felülről. 2. A gerincvelő caudalis irányú dislocatiója. 3. A kisagy tonsillák és nyulvány hyperplasiája. Nem mindegyik mutatható ki az összes esetekben.

Fóti Mihály dr.

★

## Sugárbiológia

**A granulocytopenia kialakulása sugárzás hatására különböző állatfajoknál.** Patt H. M., Meloney M. A.: Radiat. Res., 1963. 18:231—235.

Saját és más szerzők kísérleti eredményeinek összehasonlítása alapján vizsgálták a granulocytopenia kialakulásának dinamikáját lethális dózisu (500—1000 rad) röntgenbesugárzás után különböző állatfajoknál. Ilyen dózis elegendő a granulocytaképzés leállítására. Azt találták, hogy a sugárzás okozta granulocytá reakció két fázisban zajlik le.

Közvetlenül a besugárzás után látens periódus figyelhető meg, amikor a perifériás vér granulocytá számában nincs lényeges változás. Ez a látens periódus a különböző állatfajoknál nem egyforma hosszú. Egerek, patkányok és hörcsögök esetében mindössze egy nap, nyulaknál kettő, kutyák és majmok esetében pedig három nap. Véleményük szerint a granulocytaszám csökkenésének megindulása azért húzódik el, mert a nem mitotikusan differenciálódó csontvelői sejtészlet néhány napig pufferni képes a perifériás vér granulocytá szintjét, még abban az esetben is, ha a sugárbehatás következtében új sejtek nem képződnek. Feltevésüket alátámasztják azok az észlelések, hogy a besugárzást követő első néhány nap alatt — a) normális ütemben folytatódik a metamyelocyták érése segmentált sejteké, — b) változatlan az érett sejtek kiszabadulása a csontvelőből a vérbe és c) ugyancsak nincs változás a keringésben levő granulocyták turnoverjében. Mivel az említett csontvelői készlet állatfajonként különböző, eltérő a látens periódus időtartama is.

A látens periódus után fokozatosan csökkenni kezd a granulocytaszám. A csökkenés üteme meglepően azonos a különböző állatfajoknál. Ebből arra lehet következtetni, hogy az adott sugárdózis valamennyiüknek a sejtek azonos hányadának reprodukció kapacitását károsítja. A látens periódust követő napokban a normál érték százalékában kifejezett granulocytaszám azonos görbe mentén helyezkedik el az állatfajoktól függetlenül. A görbe exponenciális lefutású. A granulocyták eltű-

nése 10—15 órás felezési idővel megy végbe, ami megközelítőleg azonos a granulocyták normál eltűnési ütemével. Így tehát a látens periódus tartamától eltekintve, a primer granulocytá depletio sebessége species-független — ugyanúgy, mint a prompt lymphopenia, annak ellenére, hogy a granulocytopenia és lymphopenia kialakulásának mechanizmusa között lényeges különbség van. Előbbi ugyanis a laedált granulopoiesis következménye, utóbbiban viszont jelentős szerepet játszik a kis lymphocyták direkt sugárkárosodása a vérben, nyirokban és lymphoid szövetekben.

A további kép, tehát a minimális sejt szám elérésének, valamint a besugárzás előtti granulocytaszint teljes regenerációjának ideje, már eltérő a különböző állatfajoknál. Ez a normál vérsejtermelésben és turnoverban levő különbségekkel, secundér infekciók fellépésével, és egyéb tényezőkkel függ össze.

Sztanyik László dr.

★

**Hideghez akklimatizált állatok radioresistentiájának fokozódása.** Ghys R.: Nature, 1963. 198:603.

Kísérleteikben 200—250 g súlyú, hím, Sprague—Dawley patkányokat sugároztak be Cobalt—60 radioizotóp gamma-sugárzásával. Az állatok egy részét 15,4 rad/min dózisteljesítménnyel akut sugárhátsónak, más részét 10—12 rad/h dózisteljesítménnyel chronicus sugárhátsónak tették ki. Az egyes kísérleti csoportok LD<sub>0</sub> és LD<sub>100</sub> között 100—150 rad-al emelkedő dózisokat kaptak. Ilyen körülmények között a prolongált besugárzás biológiai effektivitása az akut besugárzásénak csak kb. 70%-át érte el.

A patkányok egyik csoportját hideghez akklimatizálták úgy, hogy egy hónapon keresztül 5 ± 1 °C hőmérsékleten tartották őket, s az állatok csak közvetlenül a besugárzás előtt kerültek 23 ± 1 °C hőmérsékletű környezetbe, majd a továbbiakban ott is maradtak. A sugárzás hatását az elhullás, a napi testsúlyváltozás és a hetente két alkalommal végzett haematológiai analízis alapján értékelték.

LD<sub>0</sub> dózistartományban a hidegakklimatizálás felére csökkentette a chronicus besugárzás biológiai effektivitását LD<sub>50</sub>-nél pedig a resistantia fokozódás 1,6-szoros volt. Figyelemre méltó, hogy az akklimatizáció kb. egy hétig tartott s a resistantia ezután is elég lassan



csökkent. Másrészt ez a viszonylag mérsékelt és fizioiógias stress olyan jelentős resistentia fokozódást eredményezett, mint amilyent csak a jelenleg legjobbnak ismert radioprotectiv vegyületekkel lehet elérni. Sőt azokkal is csak akkor, ha közvetlenül a sugárbehatás előtt adjuk őket. A hideghez akklimatizált chronikus sugárbehatásnak kitett patkányok LD<sub>0</sub>-ja (1200 rad) magasabb, mint ugyanazon állatok akut besugárzása során kapott LD<sub>100</sub> (1050 rad).

Szerzők feltételezik, hogy hideghez akklimatizált állatokkal tanulmányozni lehet nagy sugárdózisok késői és genetikai következményeit. A resistentia fokozódás biochemiai okát még nem tudják magyarázni.

Sztanyik László dr.

**Használható-e a tetracyclin radioaktív strontium kiürülésének siettetésére?** (A tetracyclin néhány alkálifémmel képezett kelátjának stabilitása.) Maxwell D. C., Smith P. J. A., Wilford S. P.: Nature, 1963. 198:577—578.

Az utóbbi években néhány közlemény látott napvilágot, melyek szerint a tetracyclin antibioticum fokozza a radiostrontium kiürülését egerekből. Elméleti megfontolások alapján csak olyan vegyületekkel lehet a radiostrontium kiürülését siettetni a csontszövetből, amelyek nagyobb affinitással rendelkeznek a strontium iránt, mint a kalcium iránt. Ezért a közlemény szerzői megvizsgálták a tetracyclin és a kalcium, strontium, illetve magnézium között lezajló komplexképződési reakciókat.

Az említett lúgos fémek tetracyclinnel képezett kelátjának (gyűrűs komplex) stabilitási és diszociációs konstansát potenciometriás titrálassal határozták meg vizet közegben, 30 ± 0,1 C°-on és 0,11 ionerősség (KCl) mellett. Kísérleti eredményeik alapján arra a megállapításra jutottak, hogy kelátképződés szempontjából a strontium elmarad mind a kalcium, mind a magnézium mögött. Ezek szerint nem várható, hogy a tetracyclin elősegítse a radiostrontium kiürülését a csontrendszerből. Ezt egyébként alátámasztják Chapman I. V. és mtsai, valamint Catsch A. legújabb vizsgálatai eredményei is, amelyeket patkányokon kaptak.

Sztanyik László dr.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



### Myocardiális infarctus vagy carditis?

T. Szerkesztőség! Krajcsovics P. dr. és Laboda I. dr. »Ismétlődő myocardiális infarktus 30 éves korban« című dolgozatával kapcsolatban (Orv. Hetil. 1963. 104. 24.) néhány megjegyzésem van.

— A szerzők 30 éves ember kör esetét írják le, kinél — a szerzők szerint — ismétlődő coronaria thrombosis (thr.) zajlott le. A dg. helyességét azonban a bemutatott felvételek nem erősítik meg.

— Vegyük sorba a problémákat: A beteg recidiváló megbetegedése hőemelkedésekkel, leukocytosissal és magas sülyyedéssel járt. Ez — természetesen — sok minden lehet még akkor is, ha szív táji szorító fájdalom és az EKG-n St-depressió kíséri. (Carditis?) A laborleletek dokumentációja meglehetősen hiányos, a vizsgálatokat nagy »hézagokkal« végezték. (Sülyyedés: felvételnél, a 15 és az 57 napon!) Ez tudományos feldolgozásra kerülő esetekben nem kielégítő. A szívhangokról pl. a felvételi státustól eltekintve szó sem esik.

— Ezek után a dg. megítélésében az EKG-nak döntő szerepe lenne. A szerzők szerint ez mellső fali thr.-t mutat. A bemutatott felvételeken azonban a coronaria thr. jellemzői hiányoznak. A felvételek repolarizációs zavart mutatnak. Az V. 15-ös felvételen lapos T<sub>1</sub>, a többi felvételen pedig neg. — poz. T<sub>1</sub> és deprimált ST<sub>1</sub> látható. Ez pedig nem a mellső fali thr. ekg képe!

— A mellkasi ekg-ról sajtóhíbbakkal tűzdelt leírást kapunk. Ha feltesszük, hogy a szövegben szereplő »negatív P-hullámok« neg. T-hullámot jelentenek, akkor is a mellkasi ekg képe is nélküli a coronaria thr. jellemzőit.

Összefoglalva: 1. A felvett dg.-t a bemutatott ekg-felvételek nem erősítik meg. 2. Tudományos feldolgozásra kerülő esetekben sokkal részletesebb dokumentációra van szükség. 3. Coronaria thr.-ról írt tudományos közleményből nem hiányozhat a mellkasi elektrocardiogramm képe.

Weisz Károly dr.  
Bp. Péterfy kórház

T. Szerkesztőség!

A f. j. közleményben a szerzők egy 30 éves férfi beteg két alkalmal ismétlődő myocardiális

PIPERASCAT

Kellemes, savanykás ízű  
és szagtalan



infarctusát ismertetik. A szerzők esetük kapcsán felhívják a figyelmet arra, hogy bizonytalan emésztőszervi és szívűti panaszok esetén fiataloknál is számításhoz kell venni esetleges myocardialis infarctus fennállásának a lehetőségét. Helyeselni lehet a szerzőknek azt az elképzelését, hogy bizonytalan epigastriális panaszok, szívűti szorító érzés, leukocytosis alapján betegüknek annak fiatal kora ellenére myocardialis infarctusra gondoltak. Véleményem szerint azonban más megbetegedés fennállásának a lehetőségét is számításba kellett volna venniük. Ugyanis a cikkben a betegről készült és az 1. ábrában látható, közölt bipoláris végtag EKG elvezetések és sajnos csak a szövegben leírt praecordiális elvezetések nem jellemzőek a bal kamra elülső fali infarctusára és a diagnosis további fenntartását nem támogatják kellőképpen.

A szövegben a következő leírás olvasható: »A végtagelvezetéssel készült első felvétel (nov. 15.) low voltages és lapos T<sub>1</sub>-et mutat. II. felvétel (nov. 20.) sinus rhythmus kp. állású R tengely, T<sub>1</sub> negatív, ST<sub>1</sub> depimált. Mellkasi elvezetés (nov. 20.) V<sub>1,2,3</sub>: lapos P hullámok. VR<sub>1</sub>>VR<sub>2</sub>>VR<sub>3</sub>. ST<sub>1</sub> az i. v. felett. ST<sub>3</sub> az i. v.-ben. V<sub>4,5,6</sub>: lapos P hullámok. VR<sub>5</sub>>VR<sub>4</sub>>VR<sub>6</sub>. ST<sub>4</sub> kissé az i. v. felett. T<sub>5,6</sub>: lapos, ST<sub>5,6</sub> kissé az i. v. alatt. E két felvétel minden kétséget kizáróan megerősíti a bal kamra elülsőfali infarctusának fennállását. III. (dec. 13.) és IV. (jan. 10.) felvételen az előzőekhez viszonyítva lényeges eltérés nem látható.«

Ezen megállapításokkal szemben ellenvetést lehet tenni, — ugyanis a nov. 20.-án készített és cikk első ábrájában látható standard elvezetésekben csupán endomyocardialis típusú ST—T eltéréseket lehet megfigyelni (kb. balra —30° R vector mellett +150° ST vector állás, neg. T<sub>1</sub> term. pozitívítással, pos. T<sub>3</sub> kis term. negatívítással) és a mellkasi elvezetések a szövegben leírt eltérései sem szólnak elülsőfali infarctus mellett. (Lapos P hullámok a mellkasi elvezetésekben nem infarctus mellett értékesíthető jelek, VST<sub>1</sub> elevatio bizonyos mértékig 0.2—0.25mV-ig normálisan is előfordulhat, kifejezett elevatiója legfeljebb az elülső fal perimyocardialis, vagy a hátsó fal endomyocardialis elváltozására utalhat, ami azonban önmagában infarctust még nem bizonyít).

A közölt leletek, leukocytosis, a 15. napon észlelt 50 mm/ó vvs súlyledés, a mellkasröntgen által a bal laterális sinusban mutatott kp. intenzív pleurális árnyék, a

myocardium elváltozására utaló EKG felvételek, a 38,3 C láz, majd az 5 napig tartó subfebrilitás, a tüdőbásisokon hallható kis és kp. hólyagú szörcsözelek, az ismeretett körlefolyas infekciós betegsége fennállását valószínűsítik (ac. bronchitis, bronchiolitis, pleuritis, influenza), melyhez acut myocarditis társulhatott. Ismeretes ugyanis, hogy a legtöbb fertőző betegség kiválthat myocarditist, amely tachycardiát okoz és az EKG-ban endomyocardialis, vagy körülírt perimyocardialis típusú ST, illetve T hullám elváltozásokkal járhat. Ezek az elváltozások néha csak lassan, hónapok, esetleg évek alatt lesznek normálisak, de tartósan is fennmaradhatnak.

Feltételezhető, hogy a beteg panasznak és az észlelt klinikai tünetek kialakításában a nikotin abusus is szerepet játszhatott, hiszen a beteg naponta 50 darab cigarettát szívott. Az ilyen nagymértékű dohányzás is okozhat szívűti fájdalmakat. Sőt angina pectoris rohamokat és symptomatic izgalom, illetve coronaria spasmus útján az EKG-ban a T hullám ellapulását, inversióját, ST súlyledést, tachycardiát, ES-t is létrehozhat.

Szerintem a szerzők által közölt esetben valószínűleg acut myocarditis állt fenn, a közölt EKG elváltozások inkább gyulladásos-toxicus okokra vezethetők vissza, a kétszeri myocardialis infarctus felvétele véleményem szerint nem látszik eléggé megalapozottnak és bizonyítottnak.

Kisfalvi István dr.

MÁV Kórház I Belosztály

**T. Szerkesztőség!** Kisfalvi dr. és Weisz dr. észrevételeire részben külön-külön, részben együtt, a következőkben reflektálok:

Weisz dr. 2. pontban foglalt észrevételére válaszolva szeretném megjegyezni, hogy nemcsak a tudományos feldolgozásra kerülő, de az egyszerű klinikai esetekben is részletesen elvégezzük a szükségesnek látszó vizsgálatokat, azokat szükség szerint ismételtük. Magam úgy gondoltam, hogy elégséges a jellemzőnek látszó adatok közlése s nem akartam fölösleges adathalmazzal hosszabbítani közleményemet. Engedjék meg, hogy a feldolgozás alaposságának demonstrálására a jelenleg is ellenőrzésünk alatt álló beteg észlelésére vonatkozólag, pótlólag néhány adatot közöljek.

Az első felvétel alkalmával We. vizsgálat történt összesen 6 esetben. Első nap: 10 mm/óra, 7-ik nap: 71 mm/óra, 15-ik nap: 50 mm/

óra, 20-ik nap: 30 mm/óra, 28-ik nap: 18 mm/óra, 57-ik nap: 7 mm/óra. Második felvétel alkalmával összesen 5 We. vizsg. történt, úgy mint 1. nap: 28 mm/óra, 6-ik nap: 41 mm/óra, 16-ik nap: 36 mm/óra, 27-ik nap: 26 mm/óra, 37-ik nap: 9 mm/óra. Ezenkívül 15 alkalommal végeztünk ambulanter teljes rutinvizsgálatot. Mellkas átvilágítás 7 alkalommal történt. AST meghatározást az első felvétel után 5 nappal végeztünk (120 E), s így különös jelentőséget nem tulajdonítottunk ez eredménynek. Észlelésünk alatt készült összesen 31 EKG-felvétel, végtag elvezetéssel, 3 felvétel mellkasi elvezetéssel. A felsorolt leletek ma is birtokunkban vannak.

Hozzászólóink észrevételei nyomán időrendi sorrendben újra átnéztük a közölt felvételeket s sajnálattal kellett megállapítanunk, hogy a leírt mellkasi EKG-kép a beteg felvételekor (nov. 15.) készült, amikor sem ez, sem a végtag elvezetés nem mutatott myocardialis infarctusra utaló elváltozást. Sajnos, a jelzett időben gépünk nem működött tökéletesen, s így a mellkasi elvezetések már olyan felvételeket kaptunk, mely nem lett volna alkalmas nyomdai felhasználásra. Természetesen csak egyet érthetünk Weisz dr. azon megállapításával, miszerint tudományos dolgozatban a legalaposabb dokumentációra van szükség, s a leletek és felvételek közléseinek mellőzése nem helyes és félreértésekre adhat okot.

A diagnosis helyességét kétségbevonó megállapításokra vonatkozólag szeretném elmondani, hogy az orvosi diagnosztikus tévedések körbenekok által összegyűjtött, színés tárában fellelhető a myocardialis infarctus kórképe is. Statisztikák rámutatnak, hogy az említett kórképet leggyakrabban epekőves rohammal, gyomorperforációval, esetleg pancreas zsírnekrosissal vagy vesekőves rohammal tévesztetik össze. Nem történik elvétel azonban arról, hogy a myocardialis infarctus myocarditissal összetéveszthető lenne. Magunk is úgy gondoljuk, hogy egy eset betegégnél való észlelése részletes anamnesis és laboratóriumi leletek birtokában nem jelenthet különösebb problémát az említett egyik vagy másik kórképhez való besorolásban. Nem akarok a két kórkép differenciáldiagnosztikájával foglalkozni, csupán esetünkkel kapcsolatban szeretnék ismételtelen néhány adatot kiemelni.

A beteg az első felvételt megelőzően 3 napon keresztül, kisebb-nagyobb megszakításokkal intenzív anginas fájdalmat érzett. Klinikai megfigyelések azt mutatják, hogy 15—25 percnél tovább tartó angi-



nás roham után az esetek nagy százalékában myocardialis infarctus fejlődik ki. Az első felvételnél nem egészen klasszikus, a második felvételnél azonban klasszikus tüneteit produkálta betegünk a myocardialis infarctusnak. Ismételt morphin adásra is alig csökkenő, retrosternalis fájdalom, vérnyomás esés, dyspnoe, olyan cardinalis tünetei a myocardialis infarctusnak, mely előfordulhat ugyan más betegségekkel is, de legkevésbé a myocarditisnél. A szívizom gyulladási betegségeinél alig beszélhetünk szívtáji fájdalomról és különösen nem észlelünk shock-szerű állapotot, mint azt betegünknek látjuk. Nem akarom tovább sorolni a dolgozatban feltüntetett differenciáldiagnosztikai támpontot szolgáló tényeket. A vélemény eltérés ugyanis az EKG-felvételek miatt alakult ki. Sajnálatos szövegezési hiba miatt a közlemény valóban úgy hangzik, mintha diagnózisunkat a mellkasi elvezetéssel készült EKG-képre alapoznánk. Fentiek után természetesen egyet értünk abban, hogy a leírt mellkasi EKG nem felel meg elülsőfali infarctus képének. Diagnózisunkat nem is kizárólag az EKG-képre alapoztuk, s itt adunk kifejezést azon észrevételünknek, hogy két hozzászólónk kételyei is azon tényből fakadhatnak, hogy elsősorban az EKG-felvétel alapján kívánják az esetet diagnosztizálni. Az esetet magát recidiváló lázas megbetegedésként említik, ami arra enged következtetni, hogy az anamnesis és felvételi status lényeges adatait figyelmen kívül hagyták.

Végignézve a rendelkezésünkre álló 31 EKG-felvételt, el kell ismernünk, hogy azokból nem a legdemonstrabilisabb képek kerültek közlésre. Ennek ellenére meg kell állapítanunk, hogy a bemutatott képek nem mutatnak olyan elváltozást, amit myocarditisben típusosnak nevezhetünk. Mutatnak viszont olyat (nov. 20-i felvétel), ami megfelelne kisebb kiterjedésű (csúcs körüli részre lokalizálódó) elülsőfali infarctusnak. Az EKG-elváltozásokat tekintve — az ST szakasz, a T hullámok változása (későbbi felvételeken kifejezett coronaria T látható), valamint az R tengely viselkedése (b-ra deviál) — hangsúlyozom, hogy az egyéb leletekkel és a klinikai képpel egybevetve arra ösztönöz bennünket, hogy a közleményben leírt diagnózisunk mellett változatlanul kitartsunk.

Végezetül köszönetet mondok a két hozzászólásban foglalt észrevételekért, melyek jövőbeni szemelőtt tartása, hisszük, megakadályozza, hogy hasonló diagnosztikai véleményeltérésre okot adjunk.

iff. Krajcsovic Pál dr.



### MEGHÍVÓ

az Orvos-Egészségügyi Dolgozók Szakszervezete

### LABORATÓRIUMI ORVOSOK SZAKCSOPORTJÁNAK

f. évi november hó 28—29—30-án a Semmelweis-teremben (Budapest VIII. ker. Szentkirályi utca 21. sz.) rendezendő

### I. ORSZÁGOS NAGYGYÜLÉSERE

Tárgysorozat:

November 28-án (csütörtök) délután fél 3 órakor

A nagygyűlést megnyitja Sós József dr. egyetemi tanár, az ETT elnöke, a nagygyűlés díszelnöke. Üléselnök: Putnoky Gyula, titkár: Fogarassy Ibolya.

Ringelhann Béla: A haemoglobin meghatározásról (ref.). 30 perc.

Benedek Emil: A haemoglobin meghatározások kritikai értékelése és a standardizálás hazai eredményei. 20 perc.

Bakos Gyula: Laboratóriumi színreakciók spektrofotometriás ellenőrzése (haemoglobin). 10 perc.

Balás Béla: A haemolysis biofotometriás vizsgálata. 10 perc.

Haschen, R. I.: Das proteolytische System der menschlichen Erythrozyten. 20 perc.

Láng Sándor: Az eosinofil sejtszám változása cukorterheléskor. 10 perc.

Doctor Frigyes: Dúsított vérképek vizsgálatának jelentősége a haematológiai diagnosztikában. 10 perc.

Perényi Éva, Rubinstein Daisy, Doctor Frigyes: Adatok a Pelger-anómália hazai előfordulásához. 10 perc.

Hozzászólások. — Szünet.

Üléselnök: Balás Béla, titkár: Komán András.

Rex-Kiss Béla: Az immunológiai terhelességi reakciók (ref.). 30 perc.

Szilassy Kornélia: Tapasztalatok az »Ortho-Schwangerschafts-Test«-tel. 10 perc.

Dóbiás György, Szécsey György: Összehasonlító immunológiai vizsgálatok májbetegségekben kimutatható auto-antitestekkel. 10 perc.

Stuber Adrienne, Baranyai Pál: Insulinellenes ellenanyagok kimutatására irányuló vizsgálatok cukorbeteg gyermekeken. 10 perc.

Dóbiás György, Lehoczky Dezső: Thrombocyta consumptió próbával és passzív haemagglutinációval végzett vizsgálatok insulin-rezisztens betegekben. 10 perc.

Baranyai Pál, Czirbesz Zsuzsa, Kapus Gyula: Elektroforézis és immunoelektroforézis vizsgálatok nefrozisos vizeletfehérjéjével. 10 p.

Hozzászólások.

November 29-én (péntek) délelőtt fél 9 órakor

Üléselnökök: Hoeflmayr, J. és Rex-Kiss Béla, titkár: Emszt Gyula.

Bakos Gyula, Rex-Kiss Béla: Összehasonlító vizsgálatok laboratóriumi standardokkal. 20 perc.

Szabó Sándor, Rex-Kiss Béla: Standard normál-plazmával szerzett tapasztalatok. 10 perc.

Langfelder Mária, Gábor Imre, Sik Tiborné: Liofilizált lueszes standard-savók diagnosztikai felhasználása. 10 perc.

Szabó Sándor, Rex-Kiss Béla: Standard thymol-reagenssel szerzett tapasztalatok. 10 perc.

Solymoss Béla, Schronk Mária: Az immunprecipitációs béta-lipoproteid meghatározásokról. 10 perc.

Baranyai Pál, Rex-Kiss Béla: Szérumkoleszterin és béta-lipoproteid meghatározások a »Schweizerhall«-gyár készítményeivel. 10 perc.

Skarminszky Nándor: Tapasztalatok a »Reanal« enzim-tesztjeivel. 15 perc.

Hozzászólások. — Szünet.

Üléselnök: Goreczky László, titkár: Benedek Emil.

Hoeflmayr, J.: Rasche und einfache Laboratoriumsbestimmungen. 35 perc.

Bató Éva, Rex-Kiss Béla: Gyors tájékoztató reakciókkal szerzett tapasztalatok. 10 perc.

Csokonay László, Marton György: Cholinesterase gyors-teszt házi előállítása. 5 perc.

Teichmann, W.: Klinische Erfahrungen mit einem einfachen Programm von Laboratoriumsuntersuchungen für die Differenzialdiagnostik der Lebererkrankungen. 30 perc.

Hartmann Éva: A szűrőjellegű próbák fontossága a májstátusz laboratóriumi vizsgálatánál. 10 perc.

Kremmer Tibor, Ferenczy Edit: Szérumlipoidok vizsgálata sárgaság esetében. (A vér lipoproteinjeinek szerepe a Jirgl-próba kialakulásában.) 10 perc.

Szécsényi-Nagy László, S. Bajor Melitta: Az ascorbinsav bilirubin-diazo-reakció befolyásoló hatásáról. 10 perc.

Hozzászólások.



*Délután fél 3 órakor*

Üléselnök: *Pálóczy József*,  
titkár: *Hartmann Éva*.

*Bakos Gyula*: Laboratóriumi színreakciók spektrofotometriás ellenőrzése (Biuret-reakció). 10 perc.

*Piukovich István, Gábor Miklós*: A fehérjecukrok meghatározásának klinikai-diagnosztikai jelentősége. 10 perc.

*Gábor Miklós, Piukovich István*: A fehérjecukrok laboratóriumi meghatározásának problémáiról. 10 perc.

*Vajda Miklósné*: Karbamid meghatározások összehasonlító vizsgálata. 10 perc.

*Elek Sándor, Dózsán Gabriella, Jákó János*: Újabb adatok a cryoproteinaemia jelenségéhez. 10 perc.

*Gábor Imre, Fernbach József*: A vizeletvizsgálatok fehérjeadatainak új szemléletű értékelése. — Gyors szemikvantitatív vizeletfehérje meghatározások. 15 perc.

*Berki Antal*: Vizeletcukor meghatározása gyors és egyszerű szemikvantitatív módszerrel. 10 perc.

*Bán Ibolya, Strauss Imre, Tauszk Éva, Horányi Péter*: A verejték elektrolit tartalmának sajátosságai és változása belbetegségekben. 15 perc.

*Berencsy György, Márcz István*: Aminosavak meghatározása a vérben, mint aktivitást jelző laboratóriumi módszer. 10 perc.

Hozzászólások. — Szünet.

Üléselnökök: *Büchner, M. és Ringelmann Béla*, titkár: *Bakos Gyula*.

*Büchner, M.*: Anwendungsmöglichkeiten der Polarographie im klinischen Laboratorium. 30 perc.

*Kovács Sándor, Molnár Ferenc, Gesztesi Tamás*: Polarográfiás szerodiagnosztika eredményei. 10 perc.

*Gesztesi Tamás, Kovács Sándor, Molnár Ferenc*: Polarográfiás Cl-meghatározás. 10 perc.

*Dittmer A.*: Die Doppelung des Albumingipfels — eine familiäre Eigentümlichkeit. 15 perc.

*Gyarmati László, Dávid Gábor*: A vékonyréteg-kromatográfia alkalmazása az orvosi laboratóriumokban, különös tekintettel a toxikológiai analízisre. 15 perc.

*Solymoss Béla, Vásárhelyi Béla, Fórizs István*: A plazma-J-131 vizsgálatok pajzsmirigydiagnosztikai jelentőségéről. 10 perc.

*Török Lajos*: Új színeképző eljárás a koleszterin kimutatására. 10 perc.

*Molnár Ferenc, Kovács Sándor*: Szérum-vas és -réz meghatározása egymás mellett. 10 perc.

Hozzászólások.

*November 30-án (szombat)  
délelőtt 8 órakor*

Üléselnök: *Peter Schwarz*,  
titkár: *Zsirai Kálmán*.

*Rosner Egon*: Az agargéldiffúziós antibiotikum érzékenységi vizsgálatok (ref.). 25 perc.

*Bató Éva*: Keresztezett antibiotikum érzékenységi próbák klinikai jelentősége. 10 perc.

*Pálóczy József, Ferkó Sándor, Forgách József*: Staphylococcus szűrések tapasztalatai. 10 perc.

*Újváry György*: A haemokultura gyakorlati alkalmazhatóságáról a csecsemő- és gyermekkori lázas kórkepekben. 10 perc.

*Schwarz Péter*: A bakteriológiai táptalajokhoz használt húskivonatok koncentrációjának fejlődésgátló hatása Shigellákkal és Escherichákkal szemben és e jelenség vizsgálati módszere. 20 perc.

Hozzászólások.

Üléselnök: *Solymoss Béla*,  
titkár: *Martin János*.

*S. Pála Ilona*: A myocardiális infarctus labor-diagnosztikai lehetőségei. 15 perc.

*Szilágyi László*: Néhány szempont a labor. vizsgálatok egyszerűsítésénél, különös tekintettel az enzimvizsgálatok értékelésére. 20 p.

*Böszörményi József*: Egyszerűsített eljárás az antistreptokinase-titer meghatározására. 10 perc.

*Kecskés Lajos, Mutschler Ferenc, Kóbor József*: Oestrogen meghatározás natív vizeletből a terhesség IV.—IX. hónapjában Ittrich eljárásával. 10 perc.

*Goreczky László, Vajda Gyula*: Anabol-hormon hatása a szervezet védekező aktivitására. 10 perc.

Hozzászólások. — Szünet.

Üléselnök: *Habán György*,  
titkár: *Szabó Sándor*.

*Miczbán Izabella*: Laboratóriumi cytológiai vizsgálatok. 20 perc.

*Solymoss Béla, Vásárhelyi Béla*: A kvantitatív festett vizeletüledék vizsgálatáról. 10 perc.

*Csokonay László, Kirchknopf Márton*: A pyelonephritis korai labor. diagnosztikája. 5 perc.

*Csokonay László*: Új reagens albuminuria és bakteriuria egyidejű kimutatására. 5 perc.

*Komán András*: Egyszerű módszerek »ultramikro« labor. vizsgálatok bevezetésére. 10 perc.

*Rabati Ferenc*: Pipetta-méret ellenőrző készülék. 10 perc.

*Dénes Zsuzsa*: A korai öregség laboratóriuma. 10 perc.

*Pálóczy József*: Gyógyszerek befolyása a laboratóriumi kémiai vizsgálatokra. 20 perc.

*Bölcs Márta, F. Nagy Bálint*: A modern terápia hatása bizonyos laboratóriumi módszerek hatásfokára. 15 perc.

Hozzászólások.

A nagygyűlés bezárása.

★

## A MAGYAR GYERMEKORVOSOK TÁRSASÁGA

(az Orvos-Egészségügyi Szakszervezet

Gyermekegyógyász Szakcsoportja)

1963. november 21-én

## EGÉSZNAPOS ÜLÉST RENDEZ

Az ülés helye: Semmelweis-terem, Budapest VIII., Szentkirályi u. 21. Kérjük munkatársaival együtt való megjelenését.

Tárgysorozat:

Délelőtt 8.30 órakor

Üléselnök:

Prof. dr. Gerlóczy Ferenc

1. A gyors diphtheria antitoxin-meghatározás alkalmazása a klinikai gyakorlatban. Nyerges Gábor dr., Nyerges Gáborné dr., Surján Lászlóné dr., Budai József dr., Csapó József dr. (László Kórház).

2. Aktív immunizálás kanyaró ellen. a) Immunológiai rész: Farkas Elek dr. (Országos Közegészségügyi Intézet). b) Klinikai rész: Budai József dr., Nyerges Gábor dr. és Csapó József dr. (László Kórház).

3. Újabb eredmények a transzfúziós hepatitis megelőzésében. Csapó József dr., Bartos Anna dr. (László Kórház — Schöpf-Merei Ágost Kórház).

Szünet.

Délelőtt 11.30 órakor

Üléselnök: Lóránt Imre dr.

4. A leggyakoribb congenitalis vitiumok kvantitatív megítélése a hallgatózási leletből (előadás magnetofon szívhang felvételekkel, 30 perc). Kamarás János dr., Csűrös Éva dr. és Csintalan László (I. sz. Gyermekklinika).

5. Későbbiekben gyengén fejlődő koraszülöttek anyagszere vizsgálatai. Kalmár Zsuzsa dr. (Schöpf-Merei Ágost Kórház).

6. Dermatomyositis eseteink tanulságai. Körmeny István dr., Bohár Anna dr. és Király László dr. (Heim Pál Gyermekkórház, Bpest).

7. Gyermekkori eclampsias rohamok szüntetésére N<sub>2</sub>O narcosisal. Kemény Pál dr., Hódosi Júlia dr. és Szántó Imre dr. (Madarász utcai Csecsemő- és Gyermekkórház).

Szünet.



**Délután 3 órákor**

Üléselnök: Litvay Emil dr.

8. Az ingerületvezető rendszer congenitalis zavara (AV block) testvérekben. Pataki Lenke dr. (I. sz. Gyermekklinika).

9. Újszülöttkori staphylococcus sepsis. (Egy eset tanulságai.) Kovács Etelka dr. (Heim Pál Gyermekgyógyászati Kórház, Budapest).

10. Hólyagnyak merevség szokatlan lágyéktartalommal. Schmidt Károly dr. és Füredi Erzsébet dr. (I. sz. Gyermekklinika).

11. Újabb súlyos Nautisan mérgezés. Kemény Pál dr. és Csontos Endre dr. (Madarász utcai Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Kórház).

12. Lyphoreticulosis benigna. (Macskakarmolás betegség bemutatása több eset kapcsán.) Csontos Endre dr., Górácz Gyula dr. és Szirmai Zsuzsa dr. (Madarász utcai Csecsemő- és Gyermekgyógyászati Kórház).

A Társaság Vezetősége

★

**MEGHÍVÓ**

az V. ker. Tanács VB Egészségügyi Osztálya és a Madách téri Szakorvosi Rendelőintézet rendezésében

1963. nov. 25-től nov. 30-ig tartandó

**EGÉSZSÉGÜGYI HÉTRE  
ES EGÉSZSÉGÜGYI KIÁLLÍTÁSRA**

Az előadások és egészségügyi kiállítás helye: Madách téri Rendelőintézet (Bpest VII., Madách tér 2)  
Az egészségügyi hét programja:

1963. november 25-én 13 órákor

Megnyitó: Bernáth István dr., az V. ker. Tanács VB elnöke.

Gyergyai Károly dr. főv. vez. főorvos: Egészségügyi ellátásunk néhány új vonása.

1963. november 26-án 13 órákor

1. Góth Endre dr.: Nehézségek az endokrin kórképek felismerésében és gyógyításában.

2. Góth Margit dr.: Az újabb laboratóriumi diagnosztikai eljárások értéke.

1963. november 27-én 13 órákor

1. Hrabovszky Zoltán dr.: Ionizáló sugárzások alkalmazásának kockázata.

2. Füredi Ferenc dr.: Új gyógyszerünk, különös tekintettel melékhatásaira.

1963. november 28-án 13 órákor

1. Langmár Lajos dr.: A kóros perifériás keringés kezelésének újabb szempontjai.

2. Papp István dr.: Ulcus cruris sok kombinált kezelése.

1963. november 29-én 13 órákor

1. Józsa Béla dr.: Az urogenitális apparatus fejlődési anomáliáiból adódó állandó praeuraemia veszély.

2. Bartók Imre dr.: Vitaminok alkalmazása a szemészetben.

1963. november 30-án 13 órákor

1. Mentés Béla dr.: Klinikai demonstráció.

2. Viltsek Ernő dr.: Táplálkozás és szájhygiéne szerepe a fogbetegségek létrejöttében.

★

**A Szegedi Orvos—Egészségügyi Szakszervezet Tudományos Csoportja 1963. november hó 19-én (kedd) du. 0 órákor ülést tart a Szemészeti Klinika előadótermében.**  
Tárgy: Előadás. 1. Nagy Sándor, Tárnoky Klára, Tanos Béla, Petri

Gábor: Vízoldékony corticosteroid analog hatásának vizsgálata kísérletes haemorrhagiás shockban (30%).  
2. Anton Schimatzek (Bécs. Poliklinika) Kritik der Aortographie (35%).  
3. David W. Glenister (Marquette Egyetem, Milwaukee, Wisconsin, USA) The regulation of the hypothyseal-adrenocortical activity (45%).

★

**Az Országos Sportegészségügyi Intézet** orvosi kara nov. hó 23-án, szombaton de. fél 10 órákor tudományos ülést tart a következő programmal:

1. Dániel Elemér dr.: Kivételes nagyságú, eredményesen operált májcysta.

2. Sükösd Barna dr.: Meniscus-műtétek kései eredményei (10 éves beteganyagunk utánvizsgálata alapján).

3. Tudományos filmvetítés.

Az előadások helye: Az Intézet kultúrterme, Bp., XII., Alkotás u. 48.

**Az Orvostovábbképző Intézet közli, hogy az alábbi továbbképző jegyzetek az Orvostovábbképző Intézet Oktatási Osztályán (Budapest XIII., Szabolcs utca 35. IV. épület II. em. 15.) készpénzért kaphatók. (A jegyzeteket írásbeli kérésre utánvétellel is megküldjük.)**

1. Anaesthesiológiai jegyzet .....	30.— Ft
2. Bakteriológia (hygiénikusok és epidemiológusok számára) .....	10.— Ft
3. Dosimetria (röntgenológusok részére) .....	22.— Ft
4. Egészségügyi statisztika .....	13.— Ft
5. Egészségügyi tervezés, költségvetés, beruházás (Eü. szervezési tanfolyam anyaga) .....	10.— Ft
6. Elektroencephalographia .....	35.— Ft
7. Néhány tőkés ország egészségügye. Nemzetközi egészségügyi szervek (Eü. szervezési tanfolyam anyaga) .....	5.— Ft
8. Élelmiszerek érzékszervi vizsgálata .....	4.— Ft
9. Élelmézéségeszségügy .....	5.— Ft
10. Élelmézéségeszségtan .....	11.— Ft
11. Építkezés és lakáshygiéne .....	10.— Ft
12. Hulladékkezelés és elhelyezés .....	5.— Ft
13. Ivóvíz-, szennyvíz-hygiéne .....	10.— Ft
14. Levegőhygiéne .....	5.— Ft
15. Munkaélettan .....	13.— Ft
16. Munkaélettan .....	4.— Ft
17. Parazitológia (hygiénikusok és epidemiológusok számára) .....	10.— Ft
18. Sportorvosi jegyzet, I—II. kötet .....	50.— Ft
19. Transzfúziós jegyzet, I—II. kötet .....	50.— Ft
20. Tbc tanfolyamok továbbképző jegyzete	
IV. kötet .....	15.— Ft
V. kötet .....	15.— Ft
VI. kötet .....	16.— Ft



## PÁLYÁZATI hirdetmények

Pályázatot hirdetnek az áthelyezés folytán megüresedett E 251. kulcsszámú olasz eu. védőnői állásra. Szolgálati lakás van. Pályázati kérelmet a szolgálati út betartásával Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja Pécs, Kulich Gyula u. 5. szám alá kell benyújtani.

(348/b)  
Pályázatot hirdetnek Fejér megye és Székesfehérvár Város Szakorvosi Rendelőintézeténél, Székesfehérvár, üresedésben levő egy E 126. kulcsszámú, városi onkológus állás betöltésére. Az állás javadalmazása a kulcsszámra megállapított illetmény. A pályázatot a Megyei és Városi Kórház igazgatójához, Székesfehérvár, Seregélyesi u. 3. sz., a megjelenést követő 15 napon belül kell benyújtani.

Szoró Zoltán dr.  
kórházigazgató-főorvos

(3713)  
Oroszlány városi Tanács VB. Eü. Rendelőintézet főorvosa pályázatot hirdet, fogorvosi állásra. E 226 kulcsszámmal 2400 Ft illetmény Szolgálati lakás biztosítva. A pályázatot 15 napon belül a meghirdetőhöz kell benyújtani.

Lakner Gyula dr.  
rendelőintézet vez. főorvos

A WHO Európai Területi Irodája a Dán Technikai Bizottság együttműködésével a Koppenhágai Egyetem tanfolyamot rendez 1964. szeptember 1-től november 20-ig orvosegyetemen humángenetikát oktatók számára. A tanfolyam alapfokú szintű és segítséget kíván nyújtani a tanterv összeállítását, tárgyát és az oktatás módszerét illetően. A résztvevők alapszakmája biológia, kóronctan vagy gyermekgyógyászat legyen. A tanfolyam nyelve angol, ezért a résztvevők ennek megfelelően angol nyelvtudással kell rendelkezniük.

A tanfolyamra olyan egyetemi oktatók jelentkezzenek, akik a genetikát tanítják.

A kellően felszerelt kérvényeket (önéletrajz, az illetékes munkahely, személyzeti osztály és pártszervezet javaslata) szolgálati úton kérjük eljuttatni az Egészségügyi Minisztérium WHO Önálló Osztálya címére 1963. november 20-ig.

(348/c)  
Pályázatot hirdetnek Fejér megye és Székesfehérvár város Szakorvosi Rendelőintézeténél, Székesfehérvár, üresedésben levő egy E 126. kulcsszámú sebészeti rendelőintézet szakorvosi állás betöltésére. Az állás javadalmazása a kulcsszámra megállapított illetmény. A pályázatot a Megyei és Városi Kórház igazgatójához, Székesfehérvár, Seregélyesi u. 3. a megjelenést követő 15 napon belül kell benyújtani.

Szoró Zoltán dr.  
kórházigazgató-főorvos

(348/a)  
Pályázatot hirdetnek Fejér megye és Székesfehérvár város Szakorvosi Rendelőintézeténél, Székesfehérvár, üresedésben levő egy E 126. kulcsszámú orr-fül-gége rendelőintézet szakorvos állás betöltésére. Az állás javadalmazása a kulcsszámra megállapított illetmény. A pályázatot a Megyei és Városi Kórház igazgatójához, Székes-

fehérvár, Seregélyesi u. 3. sz. a megjelenést követő 15 napon belül kell benyújtani.

Szoró Zoltán dr.  
kórházigazgató-főorvos

(349)  
Az Enesi járási Tanács VB. Egészségügyi Csoport vezetője pályázatot hirdet a megüresedett Szikszói Kórház E 109. kulcsszámú belgyógyász főorvosi állásra.

Illetmény 3300 Ft + 2 óra bel- vagy röntgen-szakrendelés. Röntgen szakorvosok előnyben részesülnek.

A pályázatot 30 napon belül a Járási Tanács VB. Egészségügyi Csoport Enes, címére kérjük küldeni.

(358)  
A Gödöllői járási Tanács Rendelőintézeténél megüresedett sebész szakfőorvosi állásra pályázatot hirdet az intézet. A munka napi 8 órai sebészeti rendelésből áll. Javadalmazás az országosan megállapított E 126. kulcsszám szerint. A pályázatot a fenti intézet igazgatója címére küldendő Gödöllő, Ady Endre u. 37 sz. alá.

rend.-int.igazgató-főorvos  
Markó Andor dr.

(350)  
Pályázatot hirdetnek a Főv. VII. ker. Tanács VB. felügyelete alá tartozó Bőr- és Nemibeteg gondozó Intézetben (VII. Bethlen Gábor tér 1) nyugdíjazás során megüresedett E 126. kulcsszámú szakorvosi állásra. A szükséges okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetmény megjelenésé-

től számított 15 napon belül — a szolgálati út betartásával — hozzám kell benyújtani. (VII. Lenin kr. 6).

Turczér György dr.  
ker. vez. főorvos  
eü. oszt. vez.

A Sárhögárdi járási Tanács VB. Egészségügyi Csoportja pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedett lajoskomáromi körzeti orvosi állásra, melynek javadalma, E 181. kulcsszám szerint 2200 Ft, 300 Ft körzeti orvosi pótlék, 400 Ft ügyeleti díj és 700 Ft fuvardíjatalány. Várával és rendelővel ellátott, közművesített, 2 szobás, mellékhelyiségekkel rendelkező, kertes lakás rendelkezésre áll.

A zállást elnyerni óhajtok, működési bizonyítvánnyal és egészségügyi állapotot igazoló orvosi bizonyítvánnyal felszerelt kérelmet, a megjelenéstől számított 15 napon belül, fenti címre küldjék be.

Kormos Árpád dr.  
járási főorvos

(3709)  
Hatvani járási Tanács VB. Eü. Csoportja pályázatot hirdet az üresedésben levő rózsaszentmártoni bányászati körzeti orvosi állásra. Az állás javadalmazása az E 183. kulcsszám szerint, ezenkívül 300 Ft vidéki pótlék, 400 Ft ügyeleti díj, fuvardíj, megfelelő korpótlék, ezenkívül pedig évente egy ízben bányavidéki jutalom. 3 szobás összkomfortos, központi fűtéses, kertes lakás biztosítva van. A szabályszerűen felszerelt pályázati kérelmet a szolgálati út betartásával az Eü. Csoport címére 15 napon belül kell megküldeni.

Galambos Eszter dr.  
mb. járási főorvos

## A Medicina könyvújdonságai

Unghváry László:

Betegség-syndromák zsebkönyve ..... 304 old. kve. 36,— Ft

Boda Domokos—Murányi László:

Respirációs therapia ..... 236 old. kve. 47,— Ft

Vas György:

Az alsó végtag vénás betegségei ..... 152 old. kve. 34,— Ft

Iványi Gyula—Dirner Zoltán:

A gyermekgyógyászati pharmacotherapia alapvonalai ..... 508 old. kve. 48,— Ft

Adám György—Bálint Péter—

Fekete Ágnes—Hársing László:

Az élettan tankönyve ..... 988 old. kve. 167,— Ft

Balló Tibor—Frank Kálmán:

Gyógyszertan gyermekápolónók részére ..... 88 old. kve. 8,— Ft

Böszörményi Miklós—Schweiger Ottó:

A felnőttek tüdőgümőkór gyógyszeres kezelése ..... 254 old. kve. 38,— Ft

Csákány György:

A kisvérkör röntgenvizsgálata ..... 198 old. kve. 41,— Ft

Irányi Jenő—Mirgay Sándor—

Riesz Ede—Schulhof Ödön:

Fizikotherapia-balneotherapia ..... 368 old. kve. 68,— Ft

Halmi Tibor:

Hallástan ..... 236 old. kve. 47,— Ft

Kaphatók

a SEMMELWEIS KÖNYVESBOLTBAN, V., Múzeum krt. 35.  
és valamennyi ÁLLAMI KÖNYVESBOLTBAN



## ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1963. nov. 18. hétfő	Magy. Tud. Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. e.	délután 3 óra	Az MTA V. Osztálya és a TMB	Dr. Balázs Viktor „A tápasatorna felső részének baktériumflórája és immunológiai vonatkozásai” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Bachhausz Richárd dr., az orvostudományok kandidátusa és Jávor Tibor dr., az orvostudományok kandidátusa.
1963. nov. 19. kedd	István Kórház IX. Nagyvárud tér 1.	délután 1 óra	Orvosok Tudományos Köre	Bernád Ilona dr.: Ritka vastagbél anomália. Korossy Sándor dr. és Vincze Erzsébet dr.: Leggyakrabban előforduló gyógyszerallergiák kimutathatóságáról. Korossy Sándor dr.: Orbáncos betegek kezeléséről.
1963. nov. 19. kedd	Orsz. Közegészségügyi Intézet, nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	Berky Lajos dr., Tóth István, Bolberitz Károly dr.: Vízhiányos tanulmányok.
1963. nov. 20. szerda	Főv. Tanács VB Szociális Otthona. XIV. Hungária körút 167–169.	délelőtt 9 óra	A Főv. Szoc. Otthonok Orvosi Köre	Fáy László dr.: Tüdőtuberculosis geriatricai vonatkozásai. Hun Nándor dr.: A tüdő tbc. morbiditásáról. Villányi Piroksa dr.: Cor pulmonale terápiája.
1963. nov. 21. csütörtök	János Kórház, tanterem. XII. Diósárok 1.	délelőtt 11 óra	A Kórház Tudományos Bizottsága	Góth Endre dr.: Endocrinológiai tévedések az általános gyakorlatban. (Továbbképző előadás, betegbemutatókkal.) Vita.
1963. nov. 21. csütörtök	Péterfy Sándor utcai Kórház, tanácsterem. VII. Péterfy Sándor u. 14–20. IV. em.	délután 2 óra	A Kórház Tudományos Köre	Biró László dr.: Beszámoló a III. Nemzetközi Kémotherapiás Kongresszusról. (Stuttgart, 1963. július. I. rész.)
1963. nov. 21. csütörtök	Magy. Tud. Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. I. em.	délután 3 óra	MTA V. Osztálya és a TMB	Sárhány Jenő dr.: „Csecsemőhalálozásunk alakulásának egyes sajátosságairól” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Gerlóczy Ferenc dr., az orvostudományok kandidátusa és Varga Ferenc dr., az orvostudományok kandidátusa.
1963. nov. 21. csütörtök	Debrecen. I. Belklinika.	délután 1/2 óra	A Debreceni Orvos- tudományi Egyetem	Bemutatók. Krausz Géza: A máj cholangiodysplasiás pseudocirrhotis (10'). Mohácsi László: Hydrourter-hydronephrosis műtéti megoldása (5'). Előadás. Gergely Judit és Kulcsár András: A hypothyreosis májvédő szerepéről (15'). Furka István és Bornemissza György: Kísérletes veserevascularisatio autoplasticus módszerrel (15'). Szendrői László: Epekövesség gyomor resectio után (15').
1963. nov. 21. csütörtök	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 6 óra	A Pavlov Ideg-Elme Szakcsoport	1. Lohoczky Tibor dr., Halasy Margit dr., Simonyi György dr., Harnos György dr.: Glykogenosis. 2. Gáti György dr.: Az időskori intracranialis térszűkítő folyamatok klinikuma.
1963. nov. 22. péntek	Szakorvosi Rendelőint., gondnokság. VIII. Szántó K. J. u. 4.	délután 1 óra	Az Intézet Tudományos Köre	Mézes Zsigmond dr.: A daganatképződés pathomechanismusának legújabb szemlélete.
1963. nov. 22. péntek	Orsz. Ideg- és Elme- gyógyintézet, tanács- terem. II. Vörös Had- sereg útja 116.	délután 1/2 óra	Az Intézet orvosi kara	Kárpáti Miklós dr.: Modera neuroradiológiai vizsgáló eljárások.
1963. nov. 22. péntek	Magy. Tud. Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. e.	délután 3 óra	Az MTA V. Osztálya és a TMB	Fiala Ervin dr.: „A hyperthyreosis és a klinikailag rokon vegetatív idegrendszeri kórképek egyes differentialdiagnosztikai kérdéseiről” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Gáth Endre dr., az orvostudományok kandidátusa és Hámosi Artúr dr., az orvostudományok kandidátusa.
1963. nov. 28. csütörtök	I. Sebészeti Klinika, tanterem. VIII. Ullői út 78.	délután 6 óra	A Sebész Szakcsoport	Bemutatók. Kubányi Endre, Kausz István: Postoperatív tetania kezelése lyophylisált szarvasmarha implantációval. Előadás. Zoltán János: A bőrpótlás időszzerű kérdései. (Két színes filmbemutató.)

**Figyelem! Lapzártá: minden szám megjelenési időpontja előtt 18 nappal**

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 203 példányban.

Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannis u. 8. — Telefon: 122—650.

MNB egyszámalszám: 69.915,272—46.

63 4897 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlépirodájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) Telefon: 180—850 és bármely postahivatalnál. Csekkszámalszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. III. Telefon: 121—804, ha nem felel: 122—765

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft





**supervidox röntgenfilm — berlin**

**NÉMET DEMOKRATIKUS KÖZTÁRSASÁG**





# ORVOSI HETILAP

AZ ORVOS-EGÉSZSÉGÜGYI DOLGOZÓK SZAKSZERVEZETÉNEK TUDOMÁNYOS FOLYÓIRATA

Alapította:

MARKUSOVSKY LAJOS

1857-ben

Szerkesztő bizottság:

ALFÖLDY ZOLTÁN DR. • DARABOS PÁL DR. • FISCHER ANTAL DR. • HIRSCHLER IMRE DR.  
LENART GYÖRGY DR. • SÓS JÓZSEF DR. • SZÁNTÓ GYÖRGY DR.

Felölős szerkesztő: TRENCSENI TIBOR DR. • Szerkesztő: BRAUN PÁL DR.

104. ÉVFOLYAM 47. SZÁM, 1963. NOVEMBER 24

Debreceni Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertani Intézet

## A cephalosporinok mint különleges penicillinek

Uri József dr.

Minden penicillinnel foglalkozó kutató, vagy penicillin iránt érdeklődő számára lenyűgözően érdekes problémát kínál, nyomon követni és megismerni a cephalosporinok helyét, szerepét és jelentőségét az antibiotikum kutatásban és terápiában. Így kerültem én is kapcsolatba a cephalosporinokkal előbb a szakirodalomból és saját munkák során, majd beszámolókból, ismertetésekből és beszélgetésekből angliai tanulmányutam ideje alatt 1961-ben. Utóbbiak tovább fokozták érdeklődésemet. Közben a 6-aminopenicillánsavval és a fél-syntheticus penicillinekkal foglalkozó munkáim során újra találkoztam velük (Uri és Sztaricskai, 1961; Uri, 1962 és 1963). Ekkor határoztam el, hogy összegyűjtöm és feldolgozom a cephalosporinokra vonatkozó irodalmi adatokat. A feldolgozott tényanyagot rendszerezve összefoglaltam e közleményben, melyben ígyleksem áttekintést adni a cephalosporinok múltjáról, jelenéről, továbbá tudományos és gyakorlati jövőjéről.

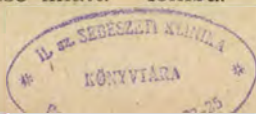
### A cephalosporinok története.

A tudományok történetében, ha nem is gyakori, de többször előforduló jelenség, hogy egymástól teljesen függetlenül és közel egyidőben történik valamilyen jelentős felfedezés. Az ismertetendő téma esetében is hasonló a helyzet. 1951-ben egyszerre fedeztek fel két antibiotikumot; Amerikában a synnematin és Angliában a cephalosporint. Röviddel az eredeti felfedezés után kimutatták, hogy a két antibiotikum, a synnematin B és a cephalosporin N azonos anyag, még hozzá érdekes és különleges tulajdonságú penicillin-féleség. Az érdeklődést csak fokozta az a lehangoló tény, hogy az egyébként teljesen jogos penicillin-láz éppen ebben az időben kezdett hanyatlani, elsősorban a penicillin-resistentia gyors ütemű terjedése miatt.

Érthető, hogy az új penicillinben vélték a nagyszerű gyógyhatású régi penicillin megmentését. Közben újabb érdekes eredmény, a cephalosporin C mint még eltérőbb típusú penicillin leválasztása a cephalosporin N-ből hozta izgalomba a penicillinkutatókat. A feszült munka és várakozás ma is tart (Florey, 1955). De nézzük előbb az alapfelfedezések történetét (Abraham, 1962; Uri, 1963; Lein, 1963).

Waksman és Horning még 1943-ban a tudatos antibiotikum-kutatás hőskorában kimutatták, hogy néhány cephalosporium törzs határozottan antagónizálja a bacteriumok növekedését. Ezt az adatot csak azért említem meg, mert a synnematin is és a cephalosporin is különböző cephalosporium törzsek által termelt antibiotikum.

Az Egyesült Államokban Gottshall, Roberts és Portwood 1949-ben egy új antibiotikumról számoltak be, amit 1951-ben, mint nyersterméket, Gottshall, Roberts, Portwood és Jennings részletesen ismertettek. Az új, széles spectrumú antibiotikumot egy a tilachlidium családba tartozó gomba termeli, amit Roberts (1952) Cephalosporium salmosynnematumnak nevezett el, a telep lazac (salmon)-színe és a hyphák jellegzetes fascicularis (synnemata) elrendeződése alapján. Az anyag is innen kapta a synnematin nevet. A gomba fermentofolyadékaiban Olson, Jennings és Junek (1953) két aktív hatóanyagot mutatott ki papírchromatographiával. Ezek: synnematin A és synnematin B. Olson, Jennings, Pisano és Junek (1954) megoldották a hatóanyagok fermentációs termelését, izolálását és tisztítását. Az alapvető mikrobiológiai, toxikológiai, farmakológiai és terápiás vizsgálatok kedvező eredménnyel zárulása után a synnematin B-t „Adicillin” és „Salmotin” néven hozták forgalomba.





Közben Angliában *Burton* és *Abraham* 1951-ben közölték, hogy egy cephalosporium törzs két-féle antibiotikumot termel. Az egyik, az organikus oldószerekben jól oldódó, tehát a fermentlé savanyítása után butylacetátba átrázható antibiotikum-csoport, amit cephalosporin  $P_{1-5}$ -nek neveztek el. A másik, a fermentlében visszamaradó, azaz vízben igen jól oldódó antibiotikumot, cephalosporin N névvel jelölték (*Abraham*, 1957). A termelő cephalosporium törzset *Brotzu* izolálta 1945-ben Sardiániában a tenger vizéből, egy szennyvíz befolyási hely közeléből. 1948-ban beszámolt arról, hogy a gomba fermentlevének nyers extractumával, mely in vitro egyaránt hatásos volt grampozitív és gramnegatív kórokozók ellen, eredményesen kezelte emberek bakteriális fertőzését nemcsak localisan, hanem parenterálisan is. Mivel közlése egy helyi és kevésbé ismert olasz lapban jelent meg, nem keltett feltűnést. Szerencsére azonban egy ott tartózkodó brit volt egészségügyi szakember (*Dr. Blyth Brook*) tudomást szerzett a közlésről és felhívta rá a penicillin-kutatásaiért később Nobel-díjjal kitüntetett *Florey*-nak a figyelmét. Így került az eredeti törzs egy leoltása *Florey* oxfordi intézetébe és kezdődött el vele a kísérletezés, kezdetben csak ott, később pedig közös program alapján a Clevedoni Antibiotikum Kutató Intézetben is.

*Burton* és *Abraham* (1951) először a cephalosporin P-ket izolálták a *Brotzu*-féle cephalosporium fermentfolyadékából. A cephalosporin  $P_1$  nagyon hasonlít a helvolsavhoz, tehát steroid structurájú antibiotikum (*Burton*, *Abraham* és *Caedwell*, 1956; *Baird*, *Halsall*, *Jones* és *Lowe*, 1961). In vitro kísérletekben *Staphylococcus aureus* ellen olyan hatásos, mint az aureomycin, vagy terramycin, de ezeknél kevésbé toxikus intravénásan adva. Érdekes, hogy állatba befecskendezve, vagy szájon át beadva egyaránt in vitro hatásos koncentrációban jelenik meg a vérben, mégis a staphylococcus-szal fertőzött egereket nem tudja teljesen meggyógyítani (*Ritchie*, *Smith* és *Florey*, 1951). Bár nem olyan hatásos állatkísérletekben, mint az aureomycin, vagy terramycin, mégis nagyon érdekes és hasznos anyag. Embergyógyászati kipróbálása meg nem történt meg.

A fermentfolyadékból izolált második antibiotikum a cephalosporin N. Minden valószínűség szerint *Brotzu* nyers terméke főleg ez volt. *Abraham*, *Newton*, *Crawford*, *Burton* és *Hale* (1953) vizsgálatai szerint a cephalosporin N tulajdonképpen egy új típusú penicillin, mert 1. a penicillinase inaktíválja; 2. fokozza a *B. cereus* adaptatív enzimtermelését; 3. szobahőn alacsony és magas pH érték mellett, valamint fémionok jelenlétében gyorsan tönkremegy; 4. hydrolysis során a penicillinnél megállapított bomlástermékek képződnek. Újszerű tulajdonsága, hogy nagyon hydrophil és hogy egyformán hat gramnegatív és grampozitív kórokozók ellen. Az említett kutatók már ekkor gyanították, hogy a cephalosporin N valószínűen azo-

nos az Egyesült Államokban előállított synnematint B-vel. Ennek igazolására kooperatív munka indult el a brit és az amerikai kutatócsoportok között, melynek eredményeként közösen leszögezték, hogy ez a két egymástól függetlenül felfedezett antibiotikum azonos (*Abraham*, *Newton*, *Schenck*, *Hargie*, *Olson*, *Schuermans*, *Fisher* és *Fusari*, 1955). Azonossági bizonyítékok: 1. A két anyag ugyanolyan nagyságrendben hat *Staphylococcus aureus*, *S. typhi*, *S. typhimurium* és *S. lutea* ellen. 2. Penicillinase mindkettőt lebontja. 3. Azonos a két anyag a papírchromatographiás kép és a papíriónophoresis alapján. 4. Savhydrolysis termék mindkét anyag esetében penicillamin és D- $\alpha$ -aminoadipinsav.

A kinyilatkoztatott azonosság és az ajánlott penicillin N (aminocarboxybutylpenicillin) elnevezés után az irodalomban továbbra is mindkét néven, synnematint B és cephalosporin N néven is szerepel az anyag. Valóban a penicillin N név a helyes, mert a molekula a 6-APS-magot tartalmazza és így az igazi cephalosporin csak a cephalosporin C, melyben a mag a 7-ACS. Mégis áttekinthetőbb és egyszerűbb, ha az idevonatkozó kutatásokat, vizsgálatokat és eredményeket együtt tárgyalom. De előbb még ismerkedjünk meg a cephalosporin C felfedezésének körülményeivel.

A cephalosporin N tisztítására és strukturájának felderítésére végzett munkák során *Newton* és *Abraham* (1955) azt találták, hogy a nyers cephalosporin N ultraibolya fényben 260  $m\mu$  maximummal erős elnyelést mutat, míg a nagyon tiszta készítmény alig, vagy egyáltalán nem. Kiderítették, hogy 2600 Å-nél ezt az absorptió maximumot egy másik antibiotikum (helyesebben a molekula gyűrűs részében levő chromophor:  $O=C-N-C=C$  rész) adja, amit a nyers preparátumból leválasztottak és Na-só formájában kristályosan elő is állítottak (*Newton* és *Abraham*, 1956). Röviddel ezután kimutatták jelenlétét a cephalosporin N-et termelő cephalosporium sp. fermentlevében is. Nyilvánvaló, hogy a felfedezés idején a gomba még olyan keveset termelt, hogy mikrobiológiai úton direkt kimutatni nem lehetett. Később természetesen fokozták a termelését. Az anyag szintén antibiotikus hatású. Sok fizikai, kémiai és biológiai tulajdonságában hasonlít a cephalosporin N-hez, de sokban lényeges eltérést mutat. Az új antibiotikumnak a cephalosporin C nevet adták. Rövidesen azután kiderült, hogy a cephalosporin C egy különleges strukturával és hatással rendelkező penicillinféleség. Érdekessége és fontossága miatt később részletesebben lesz szó arról is.

#### Termelő törzsek tenyésztése és a cephalosporinok termelése

Annak ellenére, hogy a cephalosporinok közeli kémiai rokonságban vannak a penicillinekkal, mégis penicillint termelő *Penicillium* törzsekről sokáig nem sikerült kimutatni, hogy cephalosporint



termelnének (*Severin és Verhovtseva, 1960*). Újabban viszont kimutatták, hogy *P. chrysogenum* törzsek tudják termelni az isopenicillin N-et, mely a penicillin N (cephalosporin N, synnematin B) L-módosulata. Napjainkig a következő mikroorganizmusokról állapították meg, hogy cephalosporint termelnek:

1. *Cephalosporium salmosynnematum, Gottshall, Roberts és Portwood (1949)* eredeti törzse, mely a synnematinokat termeli.

2. *Cephalosporium acremonium*, vagy ehhez nagyon hasonló species, amit *Brotzu (1948)* izolált. Meg kell jegyezni, hogy más törzsgyűjteményből származó cephalosporium törzsek nem mutattak cephalosporin termelést (*Crawford, Heatley, Boyd, Hale, Kelly, Miller és Smith, 1952*).

Saját kísérleteink során talajból frissen izolált 25 cephalosporium törzs között sem találtunk olyat, amely az alkalmazott feltételek mellett antibiotikum-termelő lett volna (*Uri és Vályi-Nagy, 1953*).

3. Az *emericellops* genus több specieséről kiderült, hogy cephalosporint termel. Miután *Grosklags és Swift (1957)* megállapították, hogy a *C. salmosynnematum* az aspergillaceae család *emericellops* nemzetségébe tartozik, kimutatták, hogy az általuk vizsgált 7 *emericellops* törzs szintén termel cephalosporin N-et. *Kavanagh, Tunin és Wild (1958)* e kísérleteket megerősítették és kiszélesítették. 8 *emericellops* törzsük közül 6 kifejezett cephalosporin-termelőnek bizonyult. Növés alatt a táptalajhoz adott 0,2% methionin egy törzsen erősen fokozta a hozamot. A D-methionin jobb volt, mint az L-methionin (*Demain és Newkirk, 1962*). *Bhuyan és Johnson (1958)* kísérletei szerint az *Emericellops terricola* var. *glabra* biotin-igényes törzsük mindenféle táptalajon több cephalosporint termelt, mint a *C. salmosynnematum* törzs. Aminosavak, vitaminok és DL- $\alpha$ -amino-adipinsav hozzáadása nem fokozta a termelést, de gyapottmagolaj adagolása a fermentatio alatt több mint kétszeres hozamot eredményezett. *Elander, Stauffer és Backhus (1960)* az *E. terricola* var. *glabra* ultrabolya sugárral indukált mutánsai között találtak olyat, mely 2,5-szer jobb termelőnek bizonyult, mint az eredeti törzs. A termelt anyag a három cephalosporin közül az értékesebb cephalosporin C tulajdonságait mutatta.

4. Egy *Paecilomyces persicinus* törzsről *Pisano, Fleischman, Littman, Dutcher és Pansy (1960)* kimutatták, hogy cephalosporin N-et termel. Kémiailag definiált táptalajban a hozam 10 E/ml (*Fleischman és Pisano, 1960*). Cephalosporin C termelést nem észleltek. Ez az eredmény nem meglepő, mert a *Paecilomyces* genus szoros rokonságban van a *Penicillium* és *Aspergillus* genus-szal. Viszont a cephalosporinok és penicillinek biogenetikai viszonyainak szempontjából nagyon értékes adat.

5. *Penicillium chrysogenum* törzsek praecursormentes táptalajban termelik az isopenicillin N-et (penicillin M), mely kémiai strukturáját, valamint kémiai és biológiai viselkedését tekintve, teljesen azonos a penicillin N-el (cephalosporin N, synnematin B), csupán ennek L-módosulata (*Flynn, McCormick, Stamper, DeValeria és Godzeski, 1962; Cole és Batchelor, 1963*). Ez a felismerés általános biológiai szempontból is nagyon lényeges, mert kimutatta, hogy penicillium törzsek is képesek termelni a hydrophyl oldalláncot tartalmazó 6-APS származékot. A gomba e változékony, sokoldalú szintetizáló képessége nyilván összefüggésben van azzal, hogy tudja-e termelni a nem-specifikus N-transferását. Az pedig, hogy streptomyces törzs is tudja termelni a penicillin N-et, új irányba tereli az antibiotikum kutatást. Ezek után teljesen felesleges továbbra is fenntartani a cephalosporin N és

a synnematin B elnevezést, mert minden tekintetben a *Demain és Newkirk (1962)*, valamint *Trown, Abraham, Newton, Hale és Miller (1962)* által ajánlott penicillin N a helyes és félre nem vezető név.

6. Egy streptomyces törzs, melynek synnematin B termelését *Miller, Stapley és Charet (1962)* írták le.

Bár az említett törzsek tenyésznék szintetikus táptalajokon is (*Pisano, Olson és San Clemente, 1954; Bhuyan és Johnson, 1958*) és a fermentatio alatt lezajló változások tanulmányozására ezek a leghasználhatóbbak, mégis az antibiotikum-termeléshez többnyire complex-organikus táptalajt igényelnek. Az itt szereplő gombák fenntartására, spóráztatására, tenyésztésére és fermentációjára vonatkozó táptalajokat és adatokat nem sorolom fel részletesen. Ezek megtalálhatók a következő szerzők közleményeiben: *Brotzu, 1948; Gottshall, Roberts, Portwood és Jennings, 1951; Crawford, Heatley, Boyd, Hale, Kelly, Miller és Smith, 1952; Olson, Jennings, Pisano és June, 1954; Grosklags és Swift, 1957; Kavanagh, Tunin és Wild, 1958; Bhuyan és Johnson, 1958; Roberts, 1952; Miller, Kelly és Newton, 1956; Demain és Newkirk, 1962; Florey, Abraham, Newton, Burton, Kelly, Hale és Miller, 1956; Harvey és Olson, 1958; Nara és Johnson, 1959; Berryman és Sylvestre, 1960*.

A cephalosporint termelő különböző törzsek eltérést mutatnak tekintetben, hogy melyik típusú cephalosporint termelik. Legelterjedtebb a cephalosporin N-et termelő tulajdonság. A vizsgált törzsek közül csak néhány termelt cephalosporin P-t és az eredeti *Brotzu-féle* törzsen kívül csak az *E. terricola* var. *glabra*nak egy U. V. mutánsa termel cephalosporin C-t (*Elander, Stauffer és Backhus, 1960*), továbbá a *Cephalosporium* sp. CMI 49137 és mutánsa a 8650 (*National Research Development Corp. London*) termel cephalosporin C-t és P-t is (*Demain és Newkirk, 1962*). Ugyanennek a mutánsnak vizsgálták igen részletesen a bioszintetizáló képességét *Ott, Godzeski, Pavey, Farran és Horton (1962)* és a következő eredményeket kapták: DL-methionin egyaránt fokozta a cephalosporin C és N termelését, de utóbbit jobban. L-cystin főleg a cephalosporin C képződését serkentette szintetikus táptalajban. Serin adagolásra, bizonyos feltételek mellett fokozódott a cephalosporin C hozama. Cephalosporin C termelés szempontjából a di- és polysaccharidok bizonyultak a legjobb szénhidrát-forrásnak. Praecursor hatású anyagot nem találtak. A mosott myceliumban nem tudtak kimutatni sem 6-aminopenicillánsavat, sem 7-aminocephalosporánsavat. Viszont demonstrálták, hogy a mosott, nyugvó sejtek is termelik foszfat-pufferben mindkét antibiotikumot. E tény rámutat arra a lényeges anyagcseretypus különbségre, ami az egyes törzsekre nagyon jellemző tulajdonság kell legyen. Erre vonatkozóan még nincsenek kísérletes adatok. A *C. salmosynnematum* és az *E. terricola* kén-anyagcseréjét illetően ismert *Bhuyan, Mohberg és Johnson (1958)* kísérletei alapján, hogy a potensebb antibiotikum-termelő *E. terricola* hatékonyabban építi be a táptalaj anorganikus kénjét (70%) a synnematin B molekulába, mint a *C. salmosynnematum* (21%). A radioaktív, jelzett acetat beépülését a cephalosporin C molekulába *Trown, Abraham, Newton, Hale és Miller (1962)* vizsgálták. *Abraham és Trown (1963)* kísérletei szerint a cephalosporin C-ből is és az N-ből is könnyen képződik cephalosporidin. Ennek mágneses rezonantia vizsgálatát *Bishop és Richards (1963)* végezte. A cephalosporin C bioszintézisének tanulmányozásával *Trown, Sharp és Abraham (1963)*, valamint *Trown, Smith és Abraham (1963)* foglalkoznak.

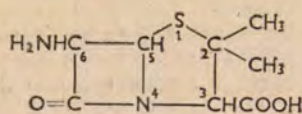
*Pisano, Oleniacz, Mason, Fleischman, Vaccaro és Catalano (1963)* 10 *Cephalosporium* species különböző típusú enzim-termelését tanulmányozva azt találták, hogy ezek jó forrásai a főleg proteines anyagokra ható mikrobák enzimjeinek.



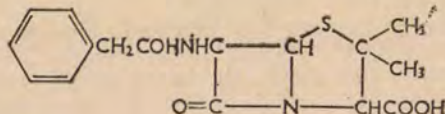
### A cephalosporinok izolálása, tisztítása és kémiai jellemzése

Az említett termelő törzsek által szintetizált savi természetű antibiotikumok a következők: cephalosporin P, cephalosporin N és cephalosporin C. A szintetizáló képesség változósága, azaz, hogy a felsorolt hatóanyagok közül egyszerre mind, vagy csak egy-egy jelenik meg a fermentációban, specifikus törzsi tulajdonság. Ennek alapján az izolálás kissé módosul aszerint, hogy a fermentációs táptalajban jelen van-e mindhárom anyag vagy csak egy. A nyert hatóanyag tisztítása aztán többnyire független attól, hogy az izolálás milyen táptalajból történt. Helyesebb talán az itt szereplő egyes antibiotikumokat külön-külön tárgyalni (Abraham és Newton, 1956, 1958; Newton és Abraham, 1955).

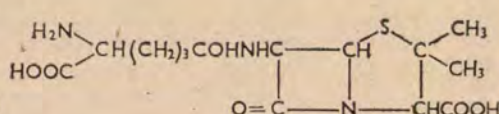
1. **Cephalosporin P.** Az enyhén savanyított fermentumból butylacetátba extrahálható. Tisztítása megoszlásos chromatographiával történik. Tulajdonképpen strukturálisan egymáshoz nagyon hasonló hatóanyag keverékéről van szó. Öt fractiót sikerült különválasztani, melyek közül négy kristályos. Fő komponens a cephalosporin P<sub>1</sub>, mely csak C-t, H-t és O-t tartalmaz (Burton és Abraham, 1951). A cephalosporin P<sub>1</sub> és a P<sub>2</sub>—P<sub>5</sub> valószínűen steroid struktúrájú és nagyon hasonló fizikai és biológiai tulajdonságai alapján a Chain, Florey, Jennings és Williams (1943) által leírt, az *A. fumigatus* által termelt helvolsavhoz, valamint a Godtfresen, Jahnsen, Lorch, Roholt és Tybring (1962) által előállított és Godtfresen, Roholt és Tybring (1962) által vizsgált, therapiásan is bevált, fucidinhez.



6-aminopenicillánsav



Benzylpenicillin

Cephalosporin N  
Synnematin B  
Penicillin N  
„Adicillin”  
„Salmotin”

1. ábra. 6-aminopenicillánsav és néhány származéka

A cephalosporin P csoport antibiotikumai lényegében nem penicillinek, ezért itt nem szükséges velük részletesebben foglalkozni.

2. **Cephalosporin N. (synnematin B)** tulajdonképpen egy nagyon hydrophil tulajdonságú penicillin-féleség (Penicillin N). Izolálása bizonyos nehézségekkel jár, mert a szokványos organikus oldószerekbe semmilyen pH-n nem extrahálható és nagyon pH-érzékeny is. Gyorsan tönkremegy pH 5 alatt és pH 9 fölött. Éppen nagyfokú labilitása miatt izolálására és tisztítására adsorptió-elutíós és megoszlásos-chromatographiás módszereket dolgoztak ki. Gottshall, Roberts, Portwood és Jennings (1952) a pH 6-ra savanyított fermentumból a hatóanyagot szénhez (Darco G-60) adszorbeáltatták, 75%-os acetonnal eluálták és 30 °C-on történő bekonzentrálás után lyophilizálták. E termék csak 32 E-et tartalmazott mg-onként. Olson, Jennings, Pisano és June (1954) a szénhez adszorbeált antibiotikumot metanolal eluálták. A metanol elpárologtatása után a vizes maradékot lyophilizálták. A nyert por hatóértéke 80—100 E/mg. E port absolut aethanolal extrahálták és a hatóanyagot aetherrel csapták ki. E termék 200 E/mg hatóértékű.

Abraham, Newton és Hale (1954) a fermentumból a hatóanyagot granulált szénoszlophoz kötötték, majd

70%-os vizes acetonnal eluálták. Ezt újra chromatographálták savanyú alumínium-oszlopon, melyről 0,02 N NaOH-al oldották le. E termék közel 50%-os tisztaságú. Tovább tisztítva megoszlásos chromatographiával (phenol, CCl<sub>4</sub>, collidin, H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>; pH 6), 70%-ban tiszta anyagot kaptak.

Clark, Fricke és Lanius (1957) két módszert dolgoztak ki porózus, nagyon bázikus amin-typusú anioncserélő gyanták alkalmazásával, hogy egészen tiszta anyagot nyerjenek. Első módszerükkel, hol a szénről nyert eluátumot Amberlite IRA-401 (Cl<sup>-</sup>) gyantán chromatographálták, 500 E/mg (70%-os tisztaságú, jodometrián mérve) hatású synnematin B natriumot kaptak. Második módszerük lényege a következő: a fermentumból először az elektrolitokat kötötték ki Dowex 1×1 (Cl<sup>-</sup>) és Amberlite IR-4B (OH<sup>-</sup>) gyantákhoz, majd a synnematin B-t adszorbeálták Dowex 1×4 gyantához. E termék hatása 430 E/mg. Tovább tisztították finoman porított Amberlite IRA-401 gyantán történő rechromatographiával. Az 1%-os konyhasó-oldattal eluált synnematin B natrium 641 E/mg (85%-os tisztaság) hatóértékű. Ezt azonban még nem lehetett kristályosítani.

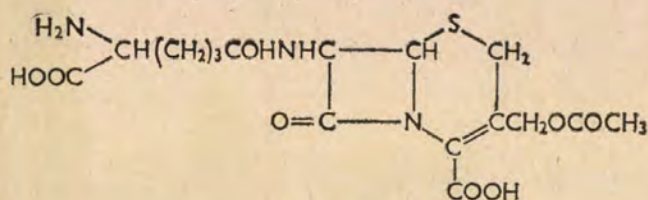
Fusari és Machamer (1958) módszere abban áll, hogy a többször szénhez adszorbeált és eluált anyagot cellulose-oszlopon chromatographálják. Így 400—600, sőt 800 E/mg hatású anyagot nyertek. Előállították a synnematin B első kristályos származékát, a N,N'-dibenzylaethylendiamin-N-acetyl synnematin B-t, mely azonban gyengébb hatású, mint maga a synnematin B.

A cephalosporin N struktúráját és tulajdonságait az oxfordi kutatócsoport derítette fel (Newton és Abraham, 1953; Newton és Abraham, 1954; Abraham és Newton, 1954; Abraham és Newton, 1956; Abraham, Newton és Hale, 1954; Abraham, Newton, Crawford, Burton és Hale, 1953).

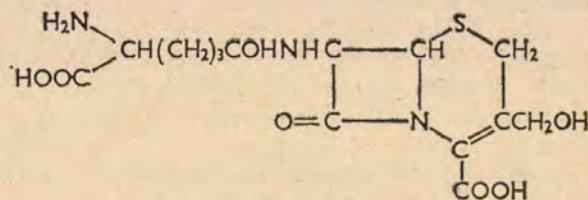
A cephalosporin N képletéből (1. ábra) látható, hogy ez is a 6-aminopenicillánsav (6-APS) származéka, mint a benzyl-(G) és a többi bioszintetikus és félszintetikus penicillin. Míg a benzylpenicillin esetében a 6-APS-hez, ennek amino N-jéhez phenylecetsav kapcsolódik, addig a cephalosporin N esetében D-α-aminoadipinsav. E változás, mint látni fogjuk, nemcsak a tulajdonságban, hanem a biológiai hatásban is lényeges különbséget jelent. Arra, hogy a 6-APS a cephalosporin N bioszintézisének menetében is fontos szerepet játszik, Cole és Rolinson (1961) kísérletéből következtetni lehet. Kimutatták ugyanis, hogy a cephalosporium és az emericellopsis törzsek, hasonlóan a penicillint termelő penicillium törzsekhez, praecursormentes táptalajban 6-APS-t termelnek. Újabban ugyanezt állapítottuk meg a penicillint termelő dermatophyton törzsekkel kapcsolatban is (Üri, Valu és Békési, 1963).



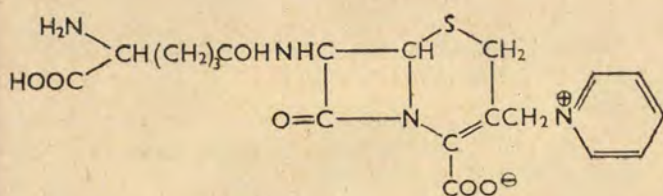
3. *Cephalosporin C*. A Brotzu-féle cephalosporium törzs termeli, mint második erősen hydrophyl, savanyú antibiotikumot, amit először nem a fermentfolyadékban, hanem a részlegesen tisztított cephalosporin N-et kísérő szennyezésként mutattak ki (Newton és Abraham, 1955, 1956; Abraham, 1956).



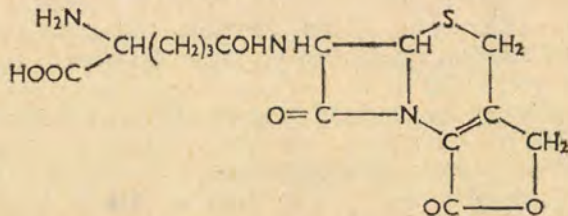
*Cephalosporin C*



*Desacetylcephalosporin C*



*Cephalosporin CA*



*Cephalosporin Cc*

2. ábra. *Cephalosporin C* és derivátumai

Szabad sav formájában nem kristályosodik, de könnyen izolálható, mint kristályos Na, K, NH<sub>4</sub> és Ba só. A cephalosporin C Na-sója vizes aethanolból, vagy propanolból monoklin kristályokban válik ki. Abraham és Newton (1956) vizsgálatai alapján a cephalosporin C struktúrája nagyon hasonló a cephalosporin N-éhez. Mindkettő kén- és nitrogén-tartalmú. Sav-hydrolysis során mindkettőből D- $\alpha$ -aminoadipinsav képződik. A különbség viszont az, hogy a cephalosporin C hydrolysatumában nagyon kevés, vagy egyáltalán nincs penicillamin. Megállapították azt is, hogy molekulája két szén- és két oxigén-atommal többet tartalmaz, mint a cephalosporin N, nem tartalmazza a  $-C/CH_2$ -csoportot, de a penicillinekre annyira jellemző  $\beta$ -lactam-gyűrű szerves része a molekulának. A cephalosporin N és C papírchromatographiás módszerrel egymás mellett könnyen kimutatható (Newton és Abraham, 1956).

Abraham és Newton (1961) a lebontási termékek, az ultraibolya és infravörös absorptiók spektrum, a magmágneses-resonancia-spektrum és az elektromos titrálási értékek alapján megállapították a cephalosporin C végleges képletét, amit Hodgkin és Maslen (1961) röntgen-analysissel megerősített. Látható a képletből (2. ábra), hogy a cephalosporin C a  $\beta$ -lactam-dihydrothiazin gyűrűrendszer tartalmazza, szemben a penicillinekekkel (cephalosporin N is), ahol a molekulában a  $\beta$ -lactamthiazolidin gyűrű szerepel. A cephalosporin C a következő részekre bontható (Trown, Smith és Abraham, 1963): 1. D- $\alpha$ -aminoadipinsav; 2. L-cystein; 3. acetoxycsoport, és 4. C<sub>5</sub>-fragmentum, mely hydrogenolysis során D-L-valinra hasad. E maradványok ismerete a biosynthesis tanulmányozása során lényeges.

A cephalosporin C enyhe lúgos hydrolysis-sal, de még inkább citrom- és narancshéj acetylesterase hatására (támadás helye az O-acetyl csoport) neutrális oldatban átalakul desacetylcephalosporin C-

vé, mely vegyület nagyon ellenáll a penicillinase hatásának, de csupán 20%-nyira hatásos, mint az alapvegyület (Jeffery, Abraham és Newton, 1960, 1961). A desacetylcephalosporin C 0,1 N sósavoldatban szobahőn könnyen átalakul lactonná, melynek jelölése: cephalosporin C<sub>C</sub> (Abraham, Gury és Hale, 1962).

Hale, Newton és Abraham (1961) a cephalosporin C egy sereg derivátumát állították elő azáltal, hogy a molekula acetoxycsoportját heterocyclicus tertiaer bázisokkal (pyridin, nicotinamid, pyridincarboxysavak, sulphapyridin, sulphathiazol, sulphadiazin) cserélték és az utóbbit quaternizálták. E származékok általában hatásosabbak, mint az eredeti cephalosporin C. A pyridin származék jelölése: cephalosporin CA és a csoport együttesen a cephalosporin CA család (2. ábra).

A Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> a cephalosporin C-t cephalosporin C<sub>X</sub>-é alakítja át. Nagy valószínűséggel a thiosulfát az O-acetyl helyettesíti a molekulában. Eddig még nem sikerült kristályosan előállítani. Az új antibiotikum hatásosabb E. coli ellen, mint maga a cephalosporin C, ugyanakkor B. subtilis ellen hatástalan. Teljesen penicillinase-stabil és mutatja a cephalosporinra jellegzetes U. V.-absorptiót (De-main, Newkirk, Davis és Harman, 1963).

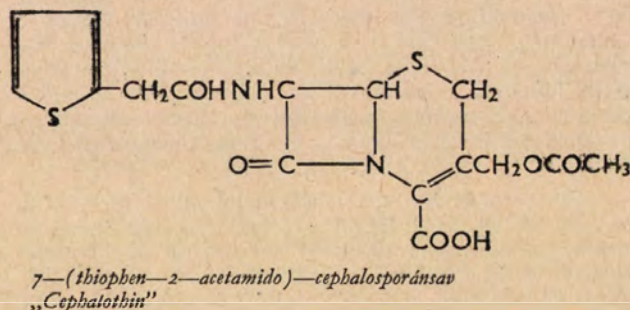
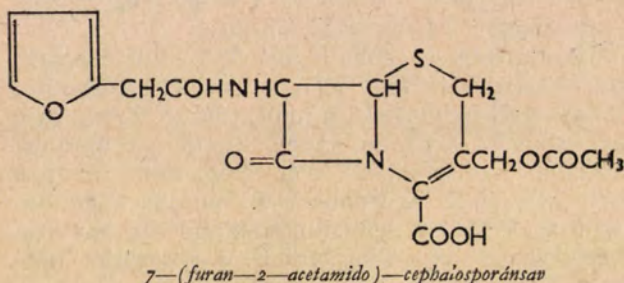
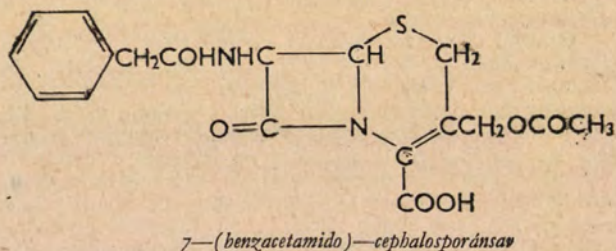
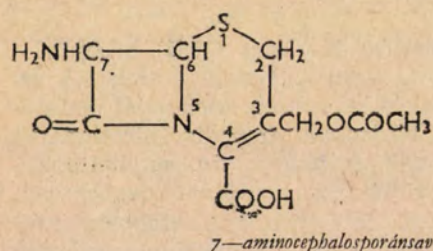
A 6-APS felfedezése és izolálása után (Batchelor, Doyle, Nayler és Rolinson, 1959) kiderült, hogy a cephalosporin N és minden más penicillin a 6-APS derivátumának fogható fel. Hasonló módon a cephalosporin C is úgy fogható fel, mint a 7-aminocephalosporansav (7-ACS) származéka (2. és 3. ábra). Loder, Newton és Abraham (1961) előállították kicsiben és alacsony hozammal a cephalosporin C nucleusát, a 7-ACS-at azáltal, hogy a cephalosporin C oldalláncát, a D- $\alpha$ -aminoadipinsavat enyhe savas hydrolysis-sal leválasztották. Legújabbán Morin, Jackson, Flynn és Roeska (1962) módszerével megfelelő módon és aránylag jó hozammal (esetleg 40%) alakítható át a cephalosporin C 7-ACS-á, mely kristályos és közel anali-



tikai tisztaságú. Így mód nyíltott végtelen számú 7-acylamino-cephalosporánsav előállítására és részletes vizsgálatára. A 7-ACS-nak nincs antibacteriális hatása, viszont a belőle acetylálással előállított új félszintetikus származékok (3. ábra) százszor hatásosabbak és másszerű hatásúak is, mint a cephalosporin C. Hasonló módon előállíthatók a desacetylcephalosporin C és a heterocyclikus tertiaer bázisokkal készült cephalosporin C származékok nucleusai és új derivátumai is. Ez új vegyületeknek igen nagy az elméleti és gyakorlati perspektívája. A több, újonnan előállított félszintetikus cephalosporin közül a phenylacetyl-amino-cephalosporánsav thiouronium (Barber és Waterworth, 1962) és a 7-(thiophen-2-acetamido)-cephalosporánsav Na-sója „cephalothin” néven, mint sokat ígérő szélesspektrumú, penicillinase és sav-resistens per os antibiotikum, intenzív klinikai kipróbálás alatt van (Chauvette, Flynn, Jackson, Lavagnino, Morin, Mueller, Pioch, Roeska, Ryan, Spencer és Heyningen, 1962). I. m. 250 mg-ot adva megjelenik a vizeletben és papírchromatographiával jól elkülöníthető lactonjától és desacetyl-származékától (Miller, 1962). Pharmacológiai és toxicológiai tulajdonságait Lee, Herr és Anderson (1963) vizsgálták.

Az egyes cephalosporinok egymástól nemcsak mikrobiológiai, hanem papírchromatographiás módon is — bioautographiás, vagy colorimetriás előhívással — jól elkülöníthetők (Claridge és Johnson, 1962). Segít a penicillinase hatás vizsgálata is, mert a cephalosporin P és a cephalosporin C penicillinase stabil, míg a cephalosporin N kevésbé stabil. E vizsgálatok gyorsan elvégezhetők papírchromatographiás módszerrel, jodometriás indicálással (Sneath és Collins, 1961; Thomas, 1961). Emellett az egyes cephalosporinok antibiotikus spektruma is jellemző. A cephalosporin P csak grampozitív mikroorganizmusok ellen hat és a cephalosporin C-re legérzékenyebb a *Vibrio cholerae* (Bond, Brimblecombe és Codner, 1962). *E. coli*val (N-208 törzs, mely 40 µg/ml cephalosporin C-re érzékeny és penicillinase jelenlétében testelve csak cephalosporin C mutatható ki. Ugyanis cephalosporin P-re a coli nem érzékeny, a cephalosporin N-t pedig a penicillinase tönkreteszi.

Az értékméréseknél természetesen mindig standard készítményekhez hasonlítva történik a meghatározás. A hatáserősséget egységben fejezzük ki. Egy synnematin (cephalosporin N) egység



3. ábra, 7-aminocephalosporánsav és néhány félszintetikus származéka

#### A cephalosporinok kimutatása és értékmérése

A cephalosporinok kimutatása és meghatározása fermentlevekben, oldatokban, serumban és más testnedvekben történhetik biológiai és kémiai módszerekkel egyaránt. Biológiai értékmérésre a sorozathígításos és a diffúziós módszerek bármelyike jól használható. Kimutatásukhoz a különböző szerzők által leggyakrabban alkalmazott mikroorganizmusok a következők: *Salmonella typhi*, *S. paratyphi*, *S. gallinarum*, *B. subtilis*, *Staphylococcus aureus*, *Sarcina lutea*, *Proteus vulgaris*, *Kl. pneumoniae*, *E. coli* és *Vibrio cholerae*.

(E) az a legkisebb mennyiség milliliterenként, mely teljesen gátolja a *S. typhimurium* szaporodását 37 °C-on, 24 órás tenyésztés alatt. A legtisztább cephalosporin N mg-ként mintegy 800 E-t tartalmaz és a cephalosporin C pedig 8–10-et.

A cephalosporin N és C kémiai értékmérésére a hydroxylaminos és a jodometriás eljárás azonos körülmények és feltételek mellett használható, mint a penicillinek értékmérésére. Mint érdekesség megemlíthető, hogy azonos kivitelzés mellett, mol/mol arányban a cephalosporin C pontosan fele annyi jódot fogyaszt, mint a 6-APS (Alicin, 1961).



### A cephalosporinok biológiai tulajdonságai

E fejezetben szó lesz az egyes cephalosporinok biológiai hatásairól a következő csoportosításban: antibakteriális hatás *in vitro*, toxicológiai és pharmacológiai viselkedés, experimentális terápiás viselkedés és hatásmód.

1. A *cephalosporin P* a legkevésbé reménykeltő chemotherapiás anyag a három cephalosporin között. *Ritchie, Smith és Florey* (1951) vizsgálata szerint jelentős hígításban (1 : 1 280 000—2 500 000) gátolja a *staphylococcus* törzsek szaporodását. Hat a penicillin-resistens törzsekre is. *Streptococcus* törzsek ellen gyengébb hatású és gramnegatív bacilusok még kevésbé, vagy egyáltalán nem érzékenyek vele szemben. *In vitro* hasonló hatáserőséggű, mint az oxy- és chlortetracyclinek és kétszer hatásosabb a helvolsavnál. Kereszt-reszistenciát mutat a fucidinnel (*Crosbie*, 1963). Egeren LD<sub>50</sub>-e intravénásan adva 10—15 mg/egér. Per os és subcutan adva is felszívódik és kifejezett serumszintet ad. Nem mutatott chronikus toxicitást se, ha öt és fél napon át 12 óránként 5 mg-ot adtak per os. A vizelettel ürül ki. Az epében nem jelenik meg. A *staphylococcus*szal fertőzött egereket csak akkor tudja megvédeni az elhullástól, ha kis számú coccuszal történt a fertőzés, egyébként nem. Az experimentális therapiás kísérletekben észlelt e relatív hatástalanság oka nem ismert.

2. A *cephalosporin N* olyan penicillinféle, melynek antibiotikus spektruma szélesebb, mint a szokványosan használt benzylpenicilliné. *In vitro* hatásos az összes grampozitív coccusok és bacteriumok ellen. Igaz, hogy hatása százszor gyengébb, mint a benzylpenicilliné, viszont hatásosabb több gramnegatív mikroorganizmus, főleg salmonellák és brucellák ellen (*Gottshall, Roberts, Portwood és Jennings*, 1953; *Heatley és Florey*, 1953; *Olson, Jennings és June*, 1953; *Olarte és Figueredo*, 1955; *Jackson, Rubenis és Mellody*, 1957). *In vitro* gátolja a G-penicillinre relatíve resistensebb gonococcusokat is. Ezekre bactericid hatású is, de a phagocytált gonococcusokra nem hat (*Thayer, Field, Perry, Martin és Garson*, 1960).

*Salmonella* törzsek érzékenyebbek cephalosporin N-re, mint tetracyclinekre és chloramphenicolra (*Joachin, Mayes és Olarte*, 1959). Ez volt az első penicillin, mely újszerű antibakteriális spectrummal rendelkezett. Egyébként sav- és penicillinase-érzékeny, bár nem egészen annyira, mint a benzylpenicillin.

Pharmacológiai tulajdonságaiban, amiket az említett szerzőkön kívül nagyon részletesen *Olson és Jennings* (1954), valamint *Hwang és Primack* (1957) vizsgáltak, hasonlít a benzylpenicillinhez. Ennél még kevésbé toxikus egérre, patkányra, nyúlra és kutyára, bármilyen úton befecskendezve. Tengerimalacon, ha kisebb fokban is, de hasonlóan a benzylpenicillinhez, ez is selectív toxicitást mutat, viszont kevésbé allergizál.

A cephalosporin N pharmacológiailag teljesen közömbös anyag. Jól absorbeálódik parenterálisan

adva, de a gyomor-bélcsatornából lényegében nem szívódik fel. Intravénásan befecskendezve magas serumszintet hoz létre, mely 3—4 óra alatt csökken. Az extracellularis térben egyenletesen oszlik el, de nem jut be a liquor cerebrospinalisba. Kiválasztása a vesék útján történik glomerularis filtrációval. Az epével nagyon kevés ürül, még igen magas vérszint esetén is. Az epehólyagban nem koncentrállódik.

A cephalosporin N hatását experimentális chemotherapiás kísérletekben számosan vizsgálták. *Gottshall, Roberts, Portwood és Jennings* (1951) azt találták, hogy a *D. pneumoniae*val fertőzött egereket subcutan egyszerre befecskendezett 800 E synnematin B megmentett az elpusztulástól, ha a befecskendezés a fertőzés időpontjában történt. Hasonlóan jó hatásúnak találták a *S. pullorum*mal fertőzött csirkeembrió megvédésében is.

*Olson és Jennings* (1954) vizsgálatai szerint a cephalosporin N vizes oldatban, vagy olajos suspensióban befecskendezve kivédi az egereket *S. typhi* és *S. typhimurium*, valamint a csirkék *S. pullorum* fertőzését. Jobbnak bizonyult, mint a chlortetracyclin nemcsak az elhullás kivédését illetően, hanem a szervek élő bacterium sejtszámának csökkentése tekintetében is.

*Rickher, De Young, Grundy és Sylvester* (1957) egyrészt gramnegatív, másrészt grampozitív kórokozókkal fertőzött egerek kivédésében vizsgálták a cephalosporin N hatását. Kísérleteikből az derült ki, hogy a *D. pneumoniae*val, a *S. aureus*szal és *Str. pyogenes*szal fertőzött egerek kezelésében hatásosság szempontjából a cephalosporin N a benzylpenicillin és az erythromycin között áll. Egerek *E. coli*, *Proteus vulgaris*, *P. mirabilis* és *S. typhimurium* fertőzésének kezelésében a cephalosporin N jobb, mint a chloramphenicol, a chlortetracyclin, a polymyxin B vagy a streptomycin.

*Hobbs, Pikula-Vrabec, Daly, Sarrocco és Lenert* (1957) egerek *S. typhimurium* fertőzésének kezelésében jobbnak találták a cephalosporin N-et, mint a benzylpenicillint, vagy a chloramphenicolt. Utóbbi nem irtotta ki se a szervekből (szív, tüdő, máj, vese, lép), sem az egerek faeceséből a salmonellát. Ugyanakkor cephalosporin N kezelés után csak a faecesben és a lépben volt található néhány salmonella. 14 napos kezelés hatásosabb volt, mint a rövidebb ideig tartó kezelés, de a kórokozó végleges kiirtása így se volt elérhető.

A cephalosporin N hatása nemcsak bacteriostatikus, hanem bactericid és lyticus is. A penicillinekhez hasonlóan gátolja a bacterium sejtfal anyagának a biosynthesisét. *Mohberg és Johnson* (1958) radioaktív (<sup>35</sup>S) benzylpenicillinnel és cephalosporin N-el végzett összehasonlító vizsgálatai szerint a *S. aureus* a penicillinhez teljesen hasonlóan köti a cephalosporin N-et, de annak megfelelően, hogy gyengébb hatású, valamivel lassabban.

3. A *cephalosporin C*, mint láttuk, nem igazi penicillin, mert nucleusa nem a 6-APS, hanem a 7-ACS. Mégis biológiai hatásaiban teljesen penicillinszerű, nyilván a β-lactam gyűrű következté-



ben. Florey (1955), valamint Jago és Heatley (1961) kísérletei alapján hatásos számos grampozitív és gramnegatív mikroorganizmus ellen. Legérzékenyebb vele szemben a *Vibrio cholerae*. Hatása gyengébb, mint a cephalosporin N-é. Viszont hatásos a penicillinaset termelő *staphylococcus* törzsek ellen is (Moat, Ceci és Bondi, 1961). Ellenáll a *B. cereus* és a *B. subtilis* eredetű penicillinase inaktiváló hatásának. Abraham és Newton (1956) vizsgálatai szerint egyrészt erős indukálója a penicillinase-nak, másrészt nemcsak resistens a penicillinaseval szemben, hanem competitive gátolja is annak hatását. Ez azt jelenti, hogy együtt adva benzylpenicillinnel, gátolja utóbbinak enzimátikus lebomlását. E megállapítás főleg *B. cereus* penicillinase-ra érvényes, míg *S. aureus* penicillinaseval szemben a 7-ACS és származékai e tekintetben nem egyformán viselkednek (Crompton, Jago, Crawford, Newton és Abraham, 1962; Barber és Waterworth, 1962). Egyébként e szerzők megállapítása szerint a *B. cereus* termel egy a cephalosporin C-t hydrolyzáló enzimet, a cephalosporinaset, mely hasonlóan a penicillinasehoz, szintén  $\beta$ -lactamase. E mellett még számos microba képes lebontani vagy átalakítani a cephalosporin C-t (Demain, Walton, Newkirk és Miller, 1963).

Florey (1956) pharmacológiai kísérletei azt igazolják, hogy a cephalosporin C se toxikus. Egerek intravénásan 100 mg-ot minden toxikus tünet nélkül elviseltek. Subcutan vagy intravénás adás után a vizelettel ürül ki quantitative. A gyomorbél-tractusból rosszul szívódik fel. Ennek oka nem pH vagy penicillinase károsítás és nem is a nucleus különbözősége, hanem a poláros oldallánc.

Experimentális chemotherapiás kísérletekben a *Str. pyogenes*szel fertőzött egereket megvédi az elhullástól ismételtén adva subcutan 2 mg összadagban.

Hatása bacteriostatikus, baktericid és lyticus. Gátolja oszló sejtekben a sejtfal synthesisét.

A cephalosporin C derivatumai (cephalosporin CA és cephalosporin C<sub>0</sub>) és a 7-ACS-ből előállított N-acetyl származékok nemcsak többszörösen hatásosabbak, mint az alapvegyület, hanem antibacteriális spektrumuk is eltérő és különböző (Abraham és Newton, 1956, 1961; Hale, Newton és Abraham, 1961; Loder, Newton és Abraham, 1961; Jeffery, Abraham és Newton, 1961; Jago és Heatley, 1961; Chauvette, Flynn, Jackson, Lavagnino, Morin, Mueller, Pioch, Roeske, Ryan, Spencer és Heynigen, 1962; Barber és Waterworth, 1962).

Godzeski, Brier és Pavey (1963) kísérletei szerint a cephalothin [7-(thiopen-2-acetamido)-cephalosporánsav] saválló új félszintetikus 7-ACS származék, mely széles spektrumú antibiotikum. Hatásos az érzékeny és penicillinase-termelő resistens *staphylococcus*ok, valamint számos gramnegatív (*E. coli*, *salmonellák*, *proteusok*, *shigellák*, *Klebsiella-aerobacter*, *vibriok* stb.) kórokozó ellen. Hatását nem befolyásolja se a serum, sem az inoculum nagyság, se a penicillinase jelenléte, sem a táptalaj pH-ja. *Staphylococcus*on vele szemben

nem fejlődik ki resistencia in vitro, de érdekes módon, az in vitro oxacillinre és methicillinre resistenssé lett *staphylococcus cephalothinra* is resistenssé válik, holott a resistencia mechanizmusa egészen más kell legyen. Gramnegatívok esetében már kifejleszthető in vitro penicillinszerű resistencia. Erős indukálója, de nem substratuma a penicillinase-nak.

#### A cephalosporinok embergőgyógyászati alkalmazása

A cephalosporinok kutatása nagyrészt Brotzu észlelése és a nyers anyag kedvező embergőgyógyászati alkalmazásának eredményei alapján indult el. Annak ellére, hogy az első leíró már kedvező hatásairól számolt be localis és parenteralis alkalmazása kapcsán egyaránt, mégis az elmúlt évek alatt a cephalosporinok nem váltak általánosan elterjedt chemotherapiás szerekké. Ebben természetesen nagy szerepe van annak, hogy előállításuk nem könnyű és annak, hogy közben nagyhatású antibiotikumok születtek. A kedvező pharmacológiai tulajdonságok és állatkísérleti eredmények ellenére is csak szórványosan található irodalmi adat therapiás alkalmazásukról és ezek is elsősorban a cephalosporin N-re vonatkoznak.

A cephalosporin P-t és a cephalosporin C-t ezideig embergőgyógyászatban még nem alkalmazták. A cephalosporin C pedig, ha elegendő mennyiségben fog rendelkezésre állni, várhatóan jó hatású lesz komoly, resistens *staphylococcus* okozta fertőzések kezelésében intravénás infúzióban, valamint per os adva bacterialis enteritisek kezelésére, mivel localisan is hatásos. A cephalosporin C nucleusból, a 7-ACS-ből előállított cephalothin rövidesen nagy therapiás hatású antibiotikum lesz.

A cephalosporin N (synnematin-B) még igen nagy per os (1 600 000 E) adagok után is csak nyomokban jelenik meg az ember vizeletében, de serumszintet akkor se ad. Viszont vizes oldatban, vagy olajos suspensióban i. m. befecskendezve (124–400 E) jól felszívódik és jelentős mennyiségben mutatható ki a vérben is és a vizeletben is (Sylvester, Kirchmeyer és Faragó, 1957).

A cephalosporin N-et embergőgyógyászatban Varela, Palencia, Gonzalez és Vazquez (1954) után Benavides, Varela és Holt (1955) alkalmazták sikerrel. 15 typhus abdominalis és egy paratyphus megbetegedés esetében alkalmazták i. m. átlag 14 napon át. A gyermekeken (2½–11 évesek) semmi toxikus tünetet nem észleltek. Nagyon jó hatású volt 8 esetben, ahol a széklet is negatív lett. 4 esetben jó, 2 esetben közepes és ugyancsak 2 esetben gyenge hatásúnak találták. Visszaesés 3 esetben volt, ahol kisebb adagban adták. Jó eredményt kaptak acut typhus esetek kezelése során Henderson, Garlock és Olson (1959). Használható syphilis és gonorrhoea kezelésére is (Schwimmer és Henderson, 1959).

A cephalosporin N elsősorban penicillinre túlérzékeny egyének kezelésében jöhet szóba, mert nincs a két anyag között se kereszt-allergizáló



(Florey, 1955), se kereszt-antigenizáló (Berryman és Fisherman, 1959) tulajdonság. Viszont Ley, Harris, Brinkly, Liles, Jack és Cahan (1958) kimutatták, hogy serologailag van keresztantigenizáló tulajdonság a cephalosporin N és a benzylpenicillin között. Stewart (1962), valamint de Weck (1962) vizsgálatai szerint az összes 6-APS származékok, de nem a 7-ACS derivátumok, mind keresztallergizálók. Eszerint nem is várható olyan 6-APS származék, új félszintetikus penicillin, mely penicillin-túlérzékenységi esetekben alkalmazható lenne. Ilyen tulajdonságú vegyület a 7-ACS származékok között keresendő. A cephalothin ilyennek ígérkezik.

A két újonnan előállított és nagyon kedvező tulajdonságú 7-ACS származék, a furan-2-acetyl és a thiophen-2-acetyl oldalláncot tartalmazó, mint széles spektrumú antibiotikum kipróbálás alatt van az emberi fertőzések kezelésében (Boniece, Wick, Holmes és Redman, 1962).

### A cephalosporinok jelentősége

A cephalosporinok, egyesek, mint különleges penicillinek nagyon érdekes, tanulságos és hasznos anyagok, antibiotikumok. Hasznosságuk eddig elsősorban nem közvetlen gyógyászati felhasználásukból ered — bár e téren a vizsgálatokat még korántsem tekinthetjük lezártak. Igaz ugyan, hogy az új félszintetikus penicillinek máris igazolt és jelentős therapiás felhasználása (Uri, 1962) elhomályosítani látszik a cephalosporinok ilyen vonatkozású jelentőségét. Viszont éppen a cephalosporinok kémiai strukturájának és hatásának a felfedezése és felderítése, mely az antibiotikum-kutatás egyik legnagyobb és legnyűgösebb fejezete, szolgáltatott sok adatot és nyújtott buzdítást a félszintetikus penicillinek előállításához, a 6-APS izolálása után.

A cephalosporin N volt az első olyan penicillinféleség, mely megmutatta, hogy a penicillin molekula oldalláncának változtatásával lényeges változás hozható létre a hatásban. A cephalosporin N oldalláncának poláros csoportja révén erősen hydrophyl tulajdonságú és más az antibiotikus spektruma, mint a benzylpenicilliné. Ugyanis gyengébb hatású *S. aureus* ellen, mint a benzylpenicillin, viszont *salmonella* törzsek ellen sokkal erősebb hatású annál. Az oldallánc további kémiai változtatásával újabb hatásbeli módosulás jön létre. Az oldallánc  $\text{NH}_2$  csoportjának phenylacylezésével ugyanis megszűnik annak pozitív töltése, mellyel együttjár a staphylococcus ellenes hatás fokozódása és a *salmonella* ellenes hatás csökkenése.

Bár a cephalosporin N is resistensebb penicillinase, mint a többi bioszintetikus penicillin, de a resistencia nagyon kismértékű. Viszont a cephalosporin C penicillinase resistenciája igen nagyfokú, majdnem abszolútnak mondható. Ezzel beigazolódott, hogy vagy az oldalláncban, vagy a penicillin molekula magjában létrehozott változtatással lehet penicillinase resistens penicillint előállítani. A fél-

szintetikus penicillinek között már eddig is több ilyen van (methicillin, oxacillin, cloxacillin).

Újabb, jelentős és egyben hasznos az a Huang, Seto és Shull (1963) vizsgálatai alapján született eredmény, mely szerint a penicillinek hydrolyzáló másik enzim, a benzylpenicillin-acvlase, se a cephalosporin N-et, sem a cephalosporin C-t nem hydrolyzálja. Viszont képes hydrolyzálni a 7-ACS-ból félszintézissel készült N-phenoxycetyl és N-phenylmercaptomethyl-származékokat, a megfelelő 6-APS-derivátumokhoz hasonlóan.

A cephalosporin C derivátumai, valamint a 7-ACS-ból előállított és előállítható vegyületek nyújtotta lehetőségek következményei elméleti és gyakorlati téren szinte beláthatatlanok. A cephalosporinok és az igazi penicillinek strukturális hasonlósága lehetőséget adott ezen antibiotikumok bioszintézisének, valamint biogenetikai viszonyainak tanulmányozására (Arnstein és Morris, 1960). E téren, továbbá a struktúra és hatás közötti kapcsolatok, valamint a  $\beta$ -lactamasék termelése, induktója, gátlása és támadáspontja (Fleming, Goldner és Glass, 1963), a hatásmód és a penicillin-allergia kutatásában és tanulmányozásában, a cephalosporinok, a 6-APS és a 7-ACS felfedezése után újabb lehetőségek, de újabb problémák adódtak az elvi kutatások számára. Az eredményeket várja a mindennapi gyakorlat, hogy hasznosítsa azokat a gyógyítás területén.

A cephalosporinok példája is azt tanúsítja, hogy érdekes biológiai anyagok (antibiotikumok) és azok tulajdonságainak a tanulmányozása milyen hasznos adatokat és vegyületeket szolgáltat a therapiá számára, továbbá azt, hogy az igazán elvi és gyakorlati kutatások milyen szorosan kapcsolódnak egymáshoz. Aláhúzza ez is Pasteur-nak azt a tételét, hogy nincs kétféle kutatás, hanem csak tudomány van és annak gyakorlati alkalmazásai.

### Összefoglalás:

A közlemény ismerteti a cephalosporin elnevezésű antibiotikumokról szerzett ismereteinket felfedezésüktől napjainkig. Részletesen tárgyalja az egyes cephalosporinok (cephalosporin P, N, C) termelését, izolálását, kémiai jellemzését, kémiai és biológiai értékmérését, biológiai tulajdonságait, experimentális therapiás hatásait, valamint klinikai alkalmazását. Különösen kiemeli a 7-aminocephalosporánsavból félszintézissel előállított új cephalosporinokat, ezek nagy gyakorlati és elméleti jelentőségét.

IRODALOM. Abraham E. P.: Giorn. Microbiol. 1956. 2, 102. — Abraham E. P.: Biochem. of Some Peptide a. Steroid Antib. 1957. New York. — Abraham E. P.: Pharmacol. Reviews 1962. 14, 473. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Biochem. J. 1954. 58, 266. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Chemistry of cephalosporins. Chem. Soc. London. Spec. Publ. 1956. 5, 97. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Biochem. J. 1956. 62, 658. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Biochem. J. 1956. 63, 628. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Ciba Found. Symp. 1958. 205. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Endeavour 1961. 20, 92. — Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Biochem. J. 1961.



- 79, 377. — Abraham E. P. és Trown P. W.: Biochem. J. 1963. 86, 271. — Abraham E. P., Gury G. T. és Hale C. W.: U. S. Patent 1962. 3, 049, 541. — Abraham E. P., Newton G. G. F. és Hale C. W.: Biochem. J. 1954. 58, 94. — Abraham E. P., Newton G. G. F., Crawford K., Burton H. S. és Hale C. W.: Nature 1953. 171, 343. — Abraham E. P., Newton G. G. F., Schenck J. R., Hargie M. P., Olson B. H., Schuurmans D. M., Fisher M. W. és Fusari S. A.: Nature 1955. 176, 551. — Alicino J. F.: Anal. Chem. 1961. 33, 648. — Arnstein H. R. V. és Morris D.: Biochem. J. 1960. 76, 357. — Baird B. M., Halsall T. G., Jones E. R. H. és Lowe G.: Proc. Chem. Soc. 1961. 257. — Barber M. és Waterworth P. M.: Brit. med. J. 1962. 1, 1159. — Batchelor F. R., Doyle F. P., Nayler J. H. C. és Rolinson C. N.: Nature 1959. 183, 257. — Benavides L. V., Olson B. H., Varela G. és Holt S. H.: J. Am. Med. Ass. 1955. 175, 989. — Berryman G. H. és Sylvester J. C.: Antib. Ann. 1959—60. 521. — Berryman G. H. és Fisherman E. W.: J. Allergy 1959. 30, 329. — Bhuyan B. K. és Johnson M. J.: J. Bacteriol. 1958. 76, 376. — Bhuyan B. K., Mohberg J. és Johnson M. J.: J. Bacteriol. 1958. 76, 393. — Bishop E. O. és Richards R. E.: Biochem. J. 1963. 86, 277. — Boniece W. S., Wick W. E., Holmes D. H. és Redman C. E.: J. Bact. 1962. 84, 1292. — Bond J. M., Brimblecombe R. W. és Codner R. C.: J. gen. Microbiol. 1962. 27, 11. — Brotzu G.: Lav. Ist. Igiene, Cagliari, 1948. — Burton H. S. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1951. 50, 168. — Burton H. S., Abraham E. P. és Caedwell H. M. E.: Biochem. J. 1956. 62, 171. — Chain E., Florey H. W., Jennings M. A. és Williams T. I.: Brit. J. Exp. Path. 1943. 24, 108. — Chauvette R. R., Flynn E. H., Jackson B. G., Lavagnino E. R., Morin R. B., Mueller R. A., Pioch R. P., Roeske R. W., Ryan C. W., Spencer J. L. és Heyningen E.: J. Am. Chem. Soc. 1962. 84, 3401. — Claridge C. A. és Johnson D. C.: Antimicrob. Agents a. Chemo. 1962. 682. — Clark R. K. Jr., Fricke H. H. és Lanis B.: Antib. Ann. 1956—57. 749. — Cole M. és Rolinson G. N.: Proc. Soc. B. 1961. 154, 490. — Cole M. és Batchelor F. R.: Nature, 1963. 198. 383. — Crawford K. és Abraham E. P.: J. gen. Microbiol. 1957. 16, 604. — Crawford K., Heatley N. G., Boyd P. F., Hale C. W., Kellq B. K., Miller G. A. és Smith N.: J. gen. Microbiol. 1952. 6, 47. — Crompton B., Jago M., Crawford K., Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1962. 83, 52. — Crosbie R. B.: Brit. med. J. 1963. 1, 788. — Demain A. L. és Newkirk J. F.: Appl. Microbiol. 1962. 10, 321. — Demain A. L., Newkirk J. F., Davis G. E. és Harman R. E.: Appl. Microbiol. 1963. 11, 58. — Demain A. L., Walton R. B., Newkirk J. F. és Miller I. M.: Nature 1963. 199, 909. — Elander R. P., Stauffer J. F. és Backhus M. P.: Antimicrob. Agents. Ann. 1960. p. 91. — Florey H. W.: Ann. Int. Med. 1955. 43, 480. — Florey H. W.: Giorn. Microbiol. 1956. 2, 361. — Florey H. W., Abraham E. P., Newton G. G. F., Burton H. S., Kelly B. K., Hale C. W. és Miller G. A.: Brit. Patent 1956. 745, 208. — Fleischman A. J. és Pisano M. A.: Antimicrob. Agents Ann. 1960. p. 48. — Flynn E. H., McCormick M. H., Stamper M. C., DeValeria H. és Godzeski C. W.: J. Am. Chem. Soc. 1962. 84, 4594. — Fusari S. A. és Machamer H. E.: Antib. Ann. 1957—58. 529. — Fleming P. C., Goldner M. és Glass: Lancet, 1963. 1, 1399. — Godfredsen W., Roholt K. és Tybring L.: Lancet 1962. 1, 928. — Godfredsen W., Jahnsen S., Lorck H., Roholt K. és Tybring L.: Nature 1962. 193, 987. — Godzeski C. W., Brier G. és Pavay D. E.: Appl. Microbiol. 1963. 11, 122. — Gottshall R. Y., Roberts J. M. és Portwood L. M.: Soc. Am. Bact. 1949. 15, 11. — Gottshall R. Y., Roberts J. M., Portwood L. M. és Jennings J. C.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1951. 76, 307. — Grosklags J. H. és Swift M. E.: Mycologia 1957. 49, 305. — Hale C. W., Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1961. 79, 403. — Harvey C. L. és Olson B. H.: Appl. Microbiol. 1958. 6, 276. — Heatley N. G. és Florey H. W.: Brit. J. Pharm. 1953. 8, 252. — Henderson N. D., Garlock F. C. és Olson B. H.: J. Am. Med. Ass. 1959. 169, 86. — Hobby G. L., Picula-Vrabec D., Daly J., Sarrocco G. és Lenert T. F.: Antib. Ann. 1956—57. 793. — Hodgkin D. C. és Maslen E. N.: Biochem. J. 1961. 79, 393. — Huang H. T., Seto T. A. és Shull G. M.: Appl. Microbiol. 1963. 11, 1. — Hwang K. és Primack N.: Antib. Ann. 1956—57. 755. — Jackson G. G., Rubenis M. és Melody M.: Antib. Ann. 1956—57. 740. — Jago M. és Heatley N. G.: Brit. J. Pharm. 1961. 16, 170. — Jeffery J. d'A., Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Biochem. J. 1960. 75, 216. — Jeffery J. d'A., Abraham E. P. és Newton G. G. F.: Biochem. J. 1961. 81, 591. — Joachin A., Mayes O. és Olarte J.: Antib. Chemo. 1959. 9, 349. — Kavanagh F., Tunin D. és Wild G.: Mycologia 1958. 50, 370. — Kavanagh F., Tunin D. és Wild G.: Arch. Biochem. Biophys. 1958. 77, 268. — Lee Ch., Ch., Herr E. B. Jr. és Anderson R. C.: Clin. Med. 1963. 70, 1123. — Ley A. B., Harris J. P., Brinkly M., Liles B., Jack J. A. és Cahan A.: Science 1958. 127, 1118. — Lein J.: Antimicrob. Agents a. Chemoth. 1962. Apr., 1963. — Loder B., Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1961. 79, 408. — Moat A. G., Ceci L. N. és Bondi A.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1961. 107, 675. — Miller R. P.: Antib. Chemo. 1962. 12, 680. — Miller G. A., Kelly B. K. és Newton G. G. F.: Brit. Patent 1956. 759, 624. — Miller I. M., Stapley E. O. és Charet L.: Bacteriol. Proc. 1962. 49, 32. — Mohberg J. és Johnson M. J.: J. Bacteriol. 1958. 76, 385. — Morin R. B., Jackson B. G., Flynn E. H. és Roeske R. W.: J. Am. Chem. Soc. 1962. 84, 3400. — Nara T. és Johnson M. J.: J. Bacteriol. 1959. 77, 217. — Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Nature 1953. 172, 395. — Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1954. 58, 103. — Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Nature 1955. 175, 548. — Newton G. G. F. és Abraham E. P.: VI. Congr. Int. Microbiol. Roma. 1956. 1, 625. — Newton G. G. F. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1956. 62, 651. — Olarte J. és Figueredo G.: Antib. Chemo. 1955. 5, 162. — Olson B. H. és Jennings J. C.: Antib. Chemo. 1954. 4, 11. — Olson B. H., Jennings J. C. és Junek A. C.: Science 1953. 117, 76. — Olson B. H., Jennings J. C., Pisano M. és Junek A. J.: Antib. Chemo. 1954. 4, 1. — Ott J. L., Godzeski C. W., Pavay D., Farran J. D. és Horton D. R.: Appl. Microbiol. 1962. 10, 515. — Pisano M. A., Olson B. H. és San Clemente C. L.: J. Bacteriol. 1954. 68, 444. — Pisano M. A., Fleischman A. J., Littman M. L., Dutcher J. D. és Pansy F. E.: Antimicrob. Agents Ann. 1960. p. 41. — Pisano M. A., Oleniack W. S., Mason R. F., Fleischman A. J., Vaccaro S. E. és Catalano G. R.: Appl. Microbiol. 1963. 11, 111. — Rickher C. J., De Young M., Grundy W. E. és Sylvester J. C.: Antib. Ann. 1956—57. 786. — Ritchie A. C., Smith N. és Florey H. W.: Brit. J. Pharm. 1951. 6, 430. — Roberts J. M.: Mycologia 1952. 44, 292. — Schwimmer B. és Henderson N. D.: Brit. J. Ven. Dis. 1959. 35, 258. — Severin V. A. és Verhovtseva T. P.: Antibiotiki 1960. 5, 11. — Sneath P. H. A. és Collins J. F.: Biochem. J. 1961. 79, 512. — Stewart G. T.: Lancet 1962. 1, 509. — Sylvester J. C., Kirchmeyer F. J. és Farago P. J.: Antib. Ann. 1956—57. 781. — Thayer J. D., Field F. W., Perry M. I., Martin J. E. és Garson W.: Antimicrob. Agents Ann. 1960. p. 352. — Trown P. W., Sharp M. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1963. 86, 280. — Trown P. W., Smith B. és Abraham E. P.: Biochem. J. 1963. 86, 285. — Trown P. W., Abraham E. P., Newton G. G. F., Hale C. W. és Miller G. A.: Biochem. J. 1962. 84, 157. — Thomas R.: Nature 1961. 191, 1161. — Uri J.: Orv. Hetil. 1962. 103, 1777; Uri J. és Valu G.: Orv. Hetil. 1963. 104, 1729. — Uri J.: Pharmazie 1963. 18, 253. — Uri J. és Vályi Nagy T.: Nem közzölt adatok. — Uri J. és Szaricskai F.: Nature 1961. 191, 1223. — Uri J., Valu G. és Békési L.: Nature 1963. — Varela G., Palencia L., Gonzalez R. és Vazquez A.: Rev. Ist. salub. y enferm. 1954. 14, 215. — Waksman S. A. és Horning E. S.: Mycologia 1943. 35, 47. — de Weck A. L.: Int. Arch. Allergy 1962. 21, 38.



Debreceni Orvostudományi Egyetem, Tbc-klinika, Sebészeti Osztály és polgári Járási Tbc-gondozó Intézet

## A tüdőechinococcus műtéti kezelése

Szentkereszty Béla dr., Schnitzler József dr., Matus László dr., Czákó Zoltán dr., Juhász István dr. és Gönczi László dr.

Echinococcus (továbbiakban: ech.) a szervezetben bárhol jelentkezhethet, leggyakoribb a májban és a tüdőben. Dévény (13) vizsgálatai alapján 75% a májban, 9,7% a tüdőben, és 16,5% egyéb szervekben fordul elő. A madridi klinikán Lagos (26) szerint a tüdőech. arányszáma 28%. Ez a betegség egyes helyeken olyan gyakori, hogy gyógyítása komoly feladatot jelent (pl. Dél-Amerika, Ausztrália, Észak-Afrika, Dél- és Kelet-Európa). Hazánkban a ritkább betegségek közé tartozik, de az esetek száma nálunk is emelkedik. Ennek okát nem abban látjuk, hogy régebben kevesebb volt a megbetegedés, hanem abban, hogy nem volt szűrővizsgálat, nem volt olyan sok szakvizsgáló módszer, a betegek inkább vonakodtak az orvosi kezeléstől és csak akkor kerültek intézetbe, ha szövödmény keletkezett, mint pl. a cysta elgennyedése, vagy a cysta pleurális perforációja után keletkező empyema. Ilyenkor már nem mindig lehetett az etiológiát tisztázni. Betegeink zömét szűrővizsgálat alapján utalták intézetünkbe.

Hazánkban aránylag kevés közlemény jelent meg a tüdőech.-ről; ezzel a témával Herczel, Kovács K., Hörll, Redl, Ádám, Remetei, Bruzsa, Péter, Kovács és Demjén, Papolczi és Mike foglalkozott. Elgennyedt tüdőech. tömlő egy ülésben történő műtéti eltávolításáról (enucleatio) először Péter (32) számolt be 1951-ben. 1954-ben Kovács és Demjén (25) közölt egy esetet, akin jobb felsőlebens-resectiót végeztek. Papolczi és Mike (31) 1960-ban 13 betegük műtéti megoldásáról írtak, és a lobektomiát részesítették előnyben a segmentum resectióval, illetve az enucleatióval szemben.

A féregembrió a tüdőbe kétféle módon juthat: 1. Az emésztőrendszeren, vagy közvetlenül a légutakon keresztül, ez a primer hydatidosis, vagy: 2. A cysta rupturájakor kiömlő ech.-folyadék másodlagosan fertőz, ez a hydatidicus metastasis, vagy secunder hydatidosis. Bár a légutakon történő infekció ritka, ennek szerepe mégis jelentős. Lagos (26) a secunder hydatidosis keletkezését négyféleképpen magyarázza: 1. A máj rekeszi felszínén levő cysta perforálhat a mellüregbe, illetve a tüdőbe (14, 33, 6). 2. A tüdőcysta tartalma a pericystás részbe jut és az adventitián belül több cysta keletkezik. 3. A tüdőcysta rupturája után bronchogen szórás keletkezhethet. 4. Szórás történhet a vérpályán keresztül is. — A secunder hydatidosis egyik ritka példája Dekleva (9) esete, amikor mellkas-lövés után egy év múlva a mellüregben több ech.-tömlőt talált a löcsatorna men-

tén és kiderült, hogy a lövedék egy májech.-cystán hatolt keresztül és így vitte magával a scolexeket és hozta létre a pleura-metastásist.

A tüdőech. általában (éppúgy, mint a májech.) solitaer megjelenésű, de ritkán előfordulhat egyik tüdőben multiplex alakban, vagy egyszerre mindkét tüdőfélben is (Remetei, Dejneka stb.). Leggyakrabban a jobb alsólebensben jelentkezik. Az egyidejű máj- és tüdőhydatidosis nagyon ritka, s ilyenkor masszív primer infekciót kell feltételeznünk. Előfordulhat tüdőtuberkulózissal (Guerret), vagy tüdőcarcinomával együtt is (Nadgerjev).

A tüdőben a cysta nem termékeny. Leánytömlők jelenléte a primer tüdőcystában nagyon ritka, s ilyenkor mindig gondolni kell máj- vagy egyéb szervben levő ech.-ra is. A tüdőparenchymában ülő hydatida-hólyag fala egy-egy külső — cuticula — rétegből és egy csírarétegből áll. A külső réteg kitin, a belső glycogenben gazdag. Az ech. tömlő fala és az ezt körülvevő pericystás reaktív zóna, a membrana adventitia között mikroszkópos rés van, melynek nyiroktartalma a parazitáknak szolgál táplálékul. Ez a pericystás rés nagyban megkönnyíti műtétkor a tömlő extraktióját. Természetesen ez nem vonatkozik az elgennyedt tömlőre, mely körül pericystás gyulladás zajlik le, s ilyenkor a műtéti megoldás is más. Nem elgennyedt, közepes nagyságú cysták esetében a tüdőállomány nem károsodik különösebben a cysta körül és a cysta eltávolítása után általában jól tágu a tüdő. Kivételt képez a csúcsban levő tömlő, mely helyzeténél fogva komprimálja a csúcsi segmentumok állományát, és fibrosist, illetve sklerosist okozhat. A centrálisan, a hilus közelében elhelyezkedő tömlők komprimálhatják a hörgőket és atelektasiát okozhatnak. Általában azonban a tömlők a periféria felé növekednek, és inkább a kishörgőket nyomják szét, melyek gyakran perforálnak a pericystás részbe. Ugyanezen kishörgők megtöretése miatt gyakran keletkezik a tömlő környékén atelektasia, vagy a kishörgők gyulladása, mely véres köpetürítéssel járhat. Zárt, steril tömlő mellhártya-összenövést ritkán okoz.

Az ech. tömlő sorsa a tüdőben a következő lehet:

1. A tömlő elpusztulhat, mégpedig: a) A növekedés kezdetén, s ilyenkor, pl. secunder ech.-nál a zsugorodó hegsszövet rög-képét láthatjuk (ech. pseudotuberculosis), vagy: b) Elpusztulhat, miután bizonyos nagyságot elért, s ekkor a csíraréteg elfolyósodik, a cuticula áteresztővé válik, a



folyadék a környezetben felszívódik; így a tömlő egyre zsugorodik, s végül az üregben egy gelatinosus massa marad vissza. Nissen szerint ezt punctióval is elő lehet segíteni.

2. A tömlő bizonyos nagyságot elérve, a túlfeszülés (Guerrero szerint a tömlőben a nyomás kb. 35 vízcmm-nek megfelelő), vagy egyéb ok (pl. trauma, gennyes tömlőkörüli gyulladás stb.) miatt megrepedhet. a) Ha a tömlő nagy és tartalma egy nagyobb hörgőbe hirtelen perforál, ez aspirációs veszélyt jelenthet. Kisebb tömlő megrepedése után kiürülhet nemcsak a tartalma, de a fala is, és spontán gyógyulás következhet be. b) Az elgennyedtt tömlő perforálhat a pleuraüregbe is. Ilyen esetben gyakran már nem lehet kimutatni hydatidicus eredetet.

3. Ha tömlőrészek maradnak vissza, vagy az üreg a benyúló hörgőkön keresztül fertőződik, tüdőtályoghoz hasonló kép alakul ki, annak súlyos következményeivel.

A klinikai tünetek az elmondottak alapján érthetőek. Zárt, steril tömlő esetén általában szégyes a kép. Esetleg, ha hilusközeli nagy cystáról van szó, észlelhetjük a mediastinum eltolódásával járó tüneteket. Haemoptoe is előfordulhat, de azt eseteinkben csak ritkán láttuk. Az elgennyedtt vagy perforált tömlő igen súlyos állapotot idézhet elő. Szeptikus, toxikus lázmenet mellett bőséges gennyes köpetet ürít a beteg (bronchorrhoea), vagy az empyema ismert tüneteit látjuk. A tömlő megrepedése s a hörgőkön történő kiürülése halálos veszélyt jelenthet (aspiratio, bronchogen szórás, anaphylaxiás shock).

Diagnosztikus szempontból főleg a rtg-kép ad útmutatást, azonban gondolnunk kell a tüdő, mediastinum és mellkasfal egyéb jó- és rosszindulatú daganataira, illetve cystáira is, és gyakran csak műtétkor derül ki a betegség eredete. Írtak le olyan esetet, melyben spontán ptx. miatt végeztek thoracotomiát, s ekkor ech. tömlő perforációt találtak (35). Miután a tüdő többi daganata — amennyiben nincs egyéb ellenjavallat — úgyszólván minden esetben műtéti javallatot jelent, a hosszas vizsgálatást nem tartjuk célszerűnek. Nem tulajdonítunk különösebb jelentőséget a laboratóriumi vizsgálatoknak sem (vérképben 50% fölötti eosinophilia, complementkötési reakció), mert ezek nagy százalékban negatívak, illetve egyéb betegség esetén is megtalálhatók. A legmegbízhatóbb diagnosztikus eszköznek a Botteri és Casoni-f. intradermalis reakciót tartják. A nyitott cystából ürülő váladékot tartalmazó köpetben mikroszkopikusan membrán-részecskéket vagy scolexeket lehet esetleg találni.

Sebészeti osztályunkon 1948—1962 között 19 tüdőech.-os beteg állott kezelésünk alatt, ezek közül 18 egyént operáltunk meg. Egy fiatal fiú, rtg-képén típusos kétoldali tojásnyi cystával és ech.-ra jellemző anamnesissel és klinikai tünetekkel került osztályunkra, szülei azonban nem egyeztek bele a műtétbe. Betegségének későbbi lefolyásáról más helyen számolunk be. A 18 operált beteg adatai:

Solitaer tüdőech. cysta:	15
Multiplex tüdő- és pleura-ech.:	1
Multiplex tüdő- és máj-ech.:	1
Májból a tüdőbe áttört tömlő:	1

Betegeink legnagyobb részében az egyik tüdőfélben egy cysta helyezkedett el, s ez megegyezik az irodalmi adatokkal. A lokalizáció a következő volt:

jobb alsólebenyben	7,
bal alsólebenyben	6,
jobb felsőlebenyben	2,
bal felsőlebenyben	1,
jobb középlebenyben	1

cystát találtunk a műtét alkalmával. Nagyságuk a dió és csecsemőfej nagysága között váltakozott.

A 18 betegből 5-ben volt a tömlő gennyes, egyben pedig a resecált tüdőrésszen a tömlő körül apró bronchogén tályogok voltak. A következő műtéti megoldásokat alkalmaztuk:

A cysta extractiója, ill. cystektomia	10,
segmentum resectio . . . . .	2,
bilobektomia . . . . .	1,
pneumoektomia . . . . .	1,
marsupialisatio . . . . .	4

esetben.

17 beteg gyógyult. Egy beteget veszítettünk el 1953-ban, akinek multiplex tüdő- és pleura-ech.-a volt: a tüdőben a bal felsőlebenyben 4 kisebb tömlő volt, extrapleuráisan az aorta pleuráján egy, a pericardiumon is egy tömlő, melyet csak a pericardium megnyitásával lehetett eltávolítani. Ennek a betegnek egy nagyobb tömlője perforált a pleuraüregbe és secunder pleurahydatidosis jött létre. A beteg csővezetett empyemával került osztályunkra. A műtétet követő extubálás után légzése romlott és hirtelen exitus következett be.

A tüdőech. kezelése még néhány évtizeddel ezelőtt igen komoly feladatot jelentett. Ma a tüdősebészet fejlődésével a nem-szövődményes esetek általában könnyen megoldhatók a különféle sebészeti eljárásokkal. A konzervatív kezelési módszereket, mint pl. a tömlő punctióját, nem tartjuk célszerűnek egyrészt veszélyei (fertőzés, szórás stb.), másrészt a tömlő bentmaradása miatt. Ugyanez vonatkozik a cysta tartalmának bronchoscopos leszívására is. Chenebeult (8) véleménye szerint utóbbinak veszélyei mellett eredményei sem teljesek. Mimouni (29) szerint a bronchoscopos leszívás csak sürgősségmegoldásként, inoperabilis betegeken célszerű. Punctiót osztályunkon csak nagy, elgennyedtt fali cysták esetén, vagy a cystának a pleuraüregbe történt perforációja után végzünk. Ezt egyrészt diagnosztikus célból, másrészt detoxicatio miatt tartjuk célszerűnek, s ilyenkor az üregbe Pezzer-katétert vezetünk, s állandó szívásra kapcsoljuk. Ez egyben a későbbi radikális műtét előkészítése is.

Ma világszerte a sebészeti kezelés áll előtérben.



Szabad pleura esetén *Posadas* a cysta eltávolítása után az üreget úgy zárta, hogy U-öltésekkel a széli részeket befördította az üreg mélyébe és a pleurát elvarrta. Ugyanezen technikával operálták 121 betegük 90%-át *Dobrev* és *mtsai* (14). Ennek az eljárásnak elég sok szövődménye van, pl. hydrothorax, mely *Dobrev* 121 esetéből 94-ben keletkezett. Ha ez az üreg az át-eresztő hörgőn keresztül fertőződik, akkor empyema keletkezik. *Allende* és *Langer* ezért a belépő hörgőket circularis öltésekkel zárja.

Másik módszer az üreg adventitiájának öltésekkel belülről kifelé haladó horizontális zárása, »capitonage«-a, mely után pleuralisálás következik. Így is képződhetnek kis vérrel, vagy izzadmánnyal telt re-tentiós üregek, melyek szövődményt okozhatnak.

*Perez Fontana* szerint a membrana adventitia nem alkalmas a biztos összetapadásra, s ez fertőződéshez vezethet. Ezért nemcsak a cystát távolítja el, hanem szükségesnek tartja az adventitia exstirpációját is, közben a vérző fal ereket, végül pedig az adventitiával összefüggő hörgőt leköti.

Mi, amennyiben nincs pericystás gyulladás, ezen módszert alkalmazzuk. Ha kisebb pericystás gyulladás van, de a tömlő tartalma nem gennyedt el, úgy capitonaget végzünk. (Egy ilyen betegünkben serothorax keletkezett és ezért hosszabb ideig kellett szivatni.) Különös gondot fordítunk a hörgőellátásra, ezért kétszeres hörgőlekötést végzünk. A mellkasba vezetett szívócsöveket úgy helyezzük el, hogy ne az operált tüdőfelszín közelében legyenek, hanem attól távolabb, és csak enyhe szívást (20–25 Hgmm) alkalmazunk, mert a tüdő úgyis könnyen kitágul, viszont erős szívással az operált terület fölött könnyen átszivathatjuk az elvarrt felületet és kisebb fisztula keletkezhet.

Amennyiben a cysta vagy környéke gyulladt, vagy elgennyedt, vagy mélyebben ül a parenchymában, akkor segmentum- vagy lebeny-resectiót, nagy parahiláris elgennyedt tömlőnél pedig szükség esetén pneumon-ektomiát végzünk. Igyekszünk az ép parenchymában minél kevesebb veszteséget okozni, ezért resectiós mű-tetre csak szigorúan indokolt esetben kerül sor.

Mellhártya összenövés esetén — mely általában a nagyobb, perifériás elgennyedt tömlőknél látható — ma is legjobb módszer a marsupialisatio. *Lamas* és *Mondino* szabad pleura esetében is marsupialisálnak két ülésben, először a megfelelő helyen bordaresectio után pleuratamponadot végeznek, majd 15–20 nap múlva második ülésben történik a marsupialisatio. Ma már ez a módszer nem használatos.

Nehezebb feladat elé állítja a sebészt a multiplex tüdőech.

1952-ben *Dejneka* (10) 867 tüdőech.-ről írt, ezek közül 138 multiplex cysta volt (16%). Általában 8–16%-ra becsülik a multiplex tüdőech. gyakoriságát. Elhelyezkedésük szerint *Dejneka* 5 fajtát különböztet meg:

1. Tüdő és más szerv; ún. kombinált tüdőech. (47%).
2. Mindkét tüdő (16%).
3. A tömlők egyik tüdőre, de annak különböző lebenyeire lokalizálódtak (19%).
4. Két, ill. három tömlő ugyanazon tüdő-lebenyben van (10,5%).
5. A szervezet tömlőkkel teleszórt. Ez az ún. echinococcosis (8%).

Több tömlő jelenléte a tüdőben ech. metastasis jele, ezért kutatni kell az elsődleges tömlő után. Gyakran merül fel diagnosztikus nehézség. A klinikai tünetek gyorsabban alakulnak ki, és kifejezettebbek, mint solitaer cystánál. Különösen



1. kép



2. kép

súlyosak a tünetek, ha más szervben (pl. májban) is van cysta, és ha ezek már elgennyedtek.

Ami a terápiát illeti, úgyszólván csak sebészi kezelés jöhet szóba. *Dejneka* írta: „Amikor a tüdő mellett más szervben is (pl. májban) van tömlő, a korai tüdőműtét vitális indicatiót jelent. A tömlők további fejlődése s ezek elgennyedése egy-szerre két szervben okoz funkciókiesést. Ezért a multiplex ech. ezen formájának lefolyása súlyos és halálozása igen nagy.” 21 ilyen beteg műtéti adatait gyűjtötte össze, s azt találta, hogy a korán



operáltak közül mindössze 2, a 12 későn operált közül 9 halt meg. Itt már egyik, vagy mindkét tömlő részéről szövődmények voltak. Szabály az, hogy a jobban károsult szerven kell kezdeni a műtétet.

A hazai irodalomban 1932-ben Ádám (1) közölt egy esetet, melyben óriás májech.-t marsupialisált, majd a beteg távozása után egy hónappal tüdőech.-szal került vissza, melyet szintén marsupialisált.

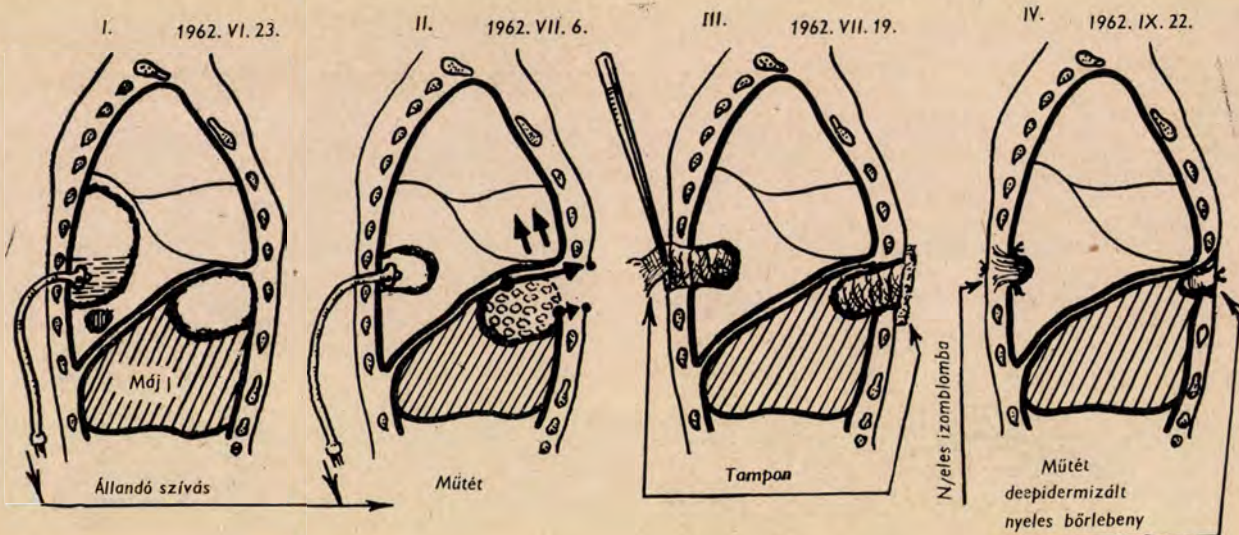
Egyik betegünk körlefolysát részletesebben ismertetjük, akinek multilocularis tüdőech.-a és ugyanakkor májech.-a is volt.

Sz. J. 56 éves földműves. Anamnesisében 30 évvel ezelőtti vesegyulladásán kívül más nem szerepelt. Beutalása előtt két hónappal fejfájás miatt ment orvoshoz, majd rtg-átvilágítással jobb mellkasában tumor-gyanús elváltozást találtak, mely miatt bronchologiai osztályra utalták. Nem sokkal bejövetele előtt hirtelen lázas lett és nagymennyiségű gennyes, vörhenyes, darabos köpetet ürített, erősi köhögési rohamok mellett. (A betegnek két évvel azelőtt volt kuttyája.) A bronchologiai osztályon készült rtg-felvételein a jobb mellkasban, ill. a rekesz alatt az 1. és 2. képen látható elváltozást elgennyedt multiplex tüdő-, valamint májech.-nak tartották. Mellkaspunctióval 300 ml viscosus zöldesszürke, bűzös gennyet szívtak le. Műtét elvégzése céljából osztályunkra helyezték (Sashegyi dr.).

Átvételei állapot (1962. június 20.): Lesoványodott, szürkés bőrszínű, lázas, toxicus beteg, aki erősen köhögött, sok zöldes-sárga köpetet ürített. Jobb rekesze felett tompa kopogtatási hang, és légzés nem volt hall-



3. kép



1. ábra

ható. Mája éppen elérhető, kóros tapintási lelet nélkül. Gyomor-bél passage: negatív.

Vizsgálati eredmények: vizelet: neg. Köpet: Koch-neg. We: 92 mm/ó. Fvs: 7600, vvs: 3 320 000. Vérték: ju: 0, st: 0, se: 76, eo: 0, b: 0, ly: 24, mo: 0. Májfunkció: neg. Lues serol.: neg. RR: 100/60. EKG: Sinus rhythmus. Alacsony R-hullám. T<sub>1</sub> izoelektromos, T<sub>2-3</sub> lapos. Jobb hypertrophia. Low-voltage. Kamrai repol. zavar. Légzésfunkciós vizsg.: Vk.: 2590, Tiff.: 66%. Kielégítő ventilációs és gyengültebb respirációs viszonyok. Tiffeneau-test a norm. alsó értéke alatt. Resid. levegő megnövekedett. Enyhefokú »obstruktív jellegű« emphysema.

Jobboldali hátsó mellkasi punctióval 300 ml gennyet szívtunk le, majd Pezzer-katétert vezettünk be és állandó szívásra kapcsoltunk (I. ábra, 3. kép). A beteg Penicillin, Strophantin és transfúziók adása mellett láztalan lett, köpete lényegesen csökkent.

Műtét: 1962. július 6. (op.: Szentkereszty dr.) Behatolás a VII. bordaközben. A pleura diffuse kitapadt, leválasztás után a segm. basale laterale-ban kisdiónyi, kemény, elmeszesedett tömlőt találtunk. A középső lebeny felnyomott, de teljesen ép volt. A máj magasan felnyomta a rekeszt, állományában elől kemény rezisztencia volt tapintható. Ezen a helyen a rekeszt átvágtuk és rámetasztáltunk a rekesszel össze tapadt májtok



alatt levő tömlőfalra, ami kb. 3 mm vastag mészréteg-  
ből állt. A tömlő férfiököl nagyságú volt, belőle kb.  
mogyoró—kisdíó nagyságú leánytömlőket távolítottunk  
el a gennyes bennéssel együtt. Mivel a tömlő a máj  
jobb lebenyéből részben áttért a bal lebenybe is, a  
marsupialisatiót a sternum jobb széle mellett kellett  
elvégezni. Ezért a sternum mellett az V—VI. borda-  
porcokat is resecáltuk, s így egy kb. 3×6 cm-es abla-  
kot készítettünk. Ezután körkörösén kiszegtük a tömlő  
vastag, meszes falát az intercostalis izomzat-, subcutis-,  
illetve bőrhöz, majd az üreget tamponáltuk. A beteget  
bal oldalára fordítva, a mellüregbe vezetett Pezzer-  
katéter mentén a IX. borda 8 cm-es részresectiója  
után hatoltunk be a tüdőben levő ech. tömlőbe. A tömlő  
felső részén kis bemélyedést tapintottunk, ami meg-  
felelt a tömlő hörgő-perforatiós nyílásának, mely a szí-  
vászos kezelés óta elzáródott. Az üreget tamponáltuk.  
A mellüregbe állandó szívás céljából gumicsövet he-  
lyeztünk (II. ábra).

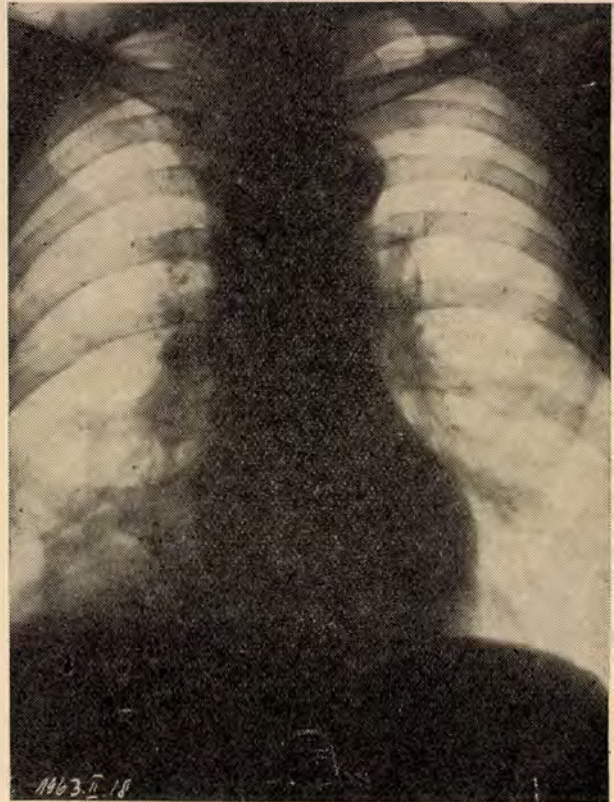
A műtét utáni 5. napon a tüdő kitágult, a csövet  
eltávolítottuk. Szövetten (2932/62, tömlőrészlet): Az el-  
változás sarjadékos, lobos falú, elhalt ech.-tömlőnek  
felel meg (Kelemen dr.). Az ábra III. sémáján és a 4.  
képen látható mindkét üregben a kontrasztanyaggal  
átítatott tampon, a műtét után 13 nappal. A májtömlő  
megnyitása utáni hetekben a vastag mészfal fokozato-  
san kilökődött, mellyel párhuzamosan kevés epés vála-  
dék is ürült. Négy és fél hónap múlva az üregek zá-  
rára alkalmas állapotba kerültek, megkisebbedtek,  
faluk feltisztult és granulatio képződött.



4. kép

Záróműtét 1962. szeptember 22-én: myoplomb-  
plastica post marsup. pulm. lob. inf. d. et cutisplomb-  
plast. post marsup. ech. hepatitis. Előbb a májban levő  
lapos, zölddiónyi, jól sarjadó felszínű üreget praepa-  
ráltuk. Kiderült, hogy a környezetben nincsen ép izom,  
ezért a sebüreg felső szélén húzódó kp. vastag zsír-  
szövettel alábélelt bőrből készítettünk 2—3 cm széles,  
6 cm hosszú nyeles lebenyt. A bőrfelületet deepider-  
misáltuk és az üregbe helyezve néhány öltéssel a máj-

rekeszszélhez rögzítettük. A lebeny nyelénél a bőrt a  
subcutisig átvágtuk, majd U-öltést vezettünk ki az ép  
bőrfelületre, melyet kis géztekercs fölött csomóztunk,  
s ezzel a külső bőrfelületet az üreg felé húztuk. A bőr-  
széleket elsődlegesen egyesítettük. Ezután a beteg há-  
tán levő, kb. 6×2 cm nagyságú üreget praeparáltuk



5. kép

az épben. Ide a musc. latiss. dorsiból megfelelő nagy-  
ságú nyeles izomlebenyt képeztünk, melyet néhány  
öltéssel az üreg széleihez rögzítettünk. Az elsődleges  
bőrvarratba nyitott, szabad csövet, a máj üregét záró  
plomb fölé a subcutisba szintén egy vékony csövet he-  
lyeztünk és állandó szívásra kapcsoltuk. Mindkét le-  
beny megtapadt.

A beteg 1962. december 22-én gyógyultan távozott.

Ellenőrző vizsgálat történt 1963 február 18-án:

A beteg teljesen panaszmentes volt, köpete  
nincs, sokat hízott, mindkét műtési területen el-  
sődleges sebgyógyulás látható (5. kép).

Az eset jellemzői a következők:

1. A nagy tüdő-, valamint a májtömlő tartal-  
ma is elgennyedt. A tüdőben levő kisebb tömlő  
elmeszesedett, ami az elhalt tüdőcystáknál ritka,  
gyakoribb a tömlőfal csírarétegének colliquativ  
nekrosisa.

2. Az idősebb beteg közepesen súlyos cardio-  
respiratoricus laesióval került műtetre.

3. Egy ülésben oldottuk meg mindkét elvál-  
tozást.

4. A maradéküregek zárását izom-, illetve  
bőrlebennyel végeztük.

5. A májtömlő lokalizációja miatt a rekeszen  
keresztül a sternum mellett kellett marsupiali-  
sálni.



18 operált esetünk kapcsán a következő tapasztalatainkra hívjuk fel a figyelmet:

1. Noha néhány szerző ma is konzervatív úton kezeli a tüdőech.-t, ennek hátrányai miatt a sebészi kezelést tartjuk előnyösebbnek.

2. Igyekeznünk kell minél kisebb tüdőalómány-veszteséggel operálni, tehát, ha mód van rá, cystektomiát, illetve enucleatiót végzünk, és resectiót csak elgennyedt, vagy a hilusban elhelyezkedő elváltozáskor hajtunk végre. Különösen a pneumonektomiát kell lehetőleg elkerülni.

3. A multiplex ech.-t, amennyiben csak a mellüregben van, az előbbi elvek szerint operáljuk, ha egyéb szerven is van, akkor lehetőleg egy ülésben próbáljuk megoldani, ha a beteg állapota azt lehetővé teszi.

**Összefoglalás:** Szerzők 1948—62 között operált 18 tüdőechinococcus esetükről számolnak be. Tárgyalják a tüdőech. diagnosztikai, klinikai és lokalizációs problémáit, kitérve a műtéti megoldásokra is. Hangsúlyozzák a sebészi kezelés szükségességét. Lehetőleg a tömlőt kell kiirtani, resectiót csak szigorú indicatio esetén végeznek. Egy multiplex tüdő- és májech. esetüket részletesen ismertetik. A két szerv elgennyedt tömlőjén egy ülésben végeztek marsupialisatiót, majd a maradék üregeket szintén egy ülésben zárták nyeles izom-, illetve bőrlebennnyel, s elsődleges sebgyógyulást értek el.

**IRODALOM.** 1. *Ádám L.*: Orv. Hetil. 1932. 76, 711. — 2. *D'Abreu A. L.*: Brit. J. Surg. 1937. 24, 713. — 3. *Barrett N. R.*: Thorax, 1947. 2, 21. — 4. *Barrett N. R.*: Lancet, 1949. 2, 234. — 5. *Bikfalvi B. és Balázs A.*: Thoraxchir. 1954. 2, 197. — 6. *Bruzza B.*: Orv. L.: 1948. 1158. — 7. *Bugyi I.*: Gyakorlati Sebészet. Medicina, Budapest, 1960. — 8. *Chenebault*: cit. Guerrero. — 9. *Dekleva N., Zemun M. D.*: J. Thor. Surg. 1962. 44, 121. — 10. *Dejneka J. Ja.*: M. Seb. 1952. 5, 195. — 11. *Demirleau J.*: Poumon, 1954. 119. — 12. *Derra E.*: Handbuch der Thoraxchirurgie. Springer Verlag, Berlin—Göttingen—Heidelberg, 1958. — 13. *Dévé*: cit. Derra. — 14. *Dobrev R., Misev P., Murdzsev At., Raicsev H., Todorov*: Hirurgija, 1962. 23. — 15. *Dor J.*: Poumon, 1954. 57. — 16. *Dubau R. et Bourdet P.*: Poumon, 1951. 313. — 17. *Dubau R., Bourdet P., Célérrier R.*: Poumon, 1951. 301. — 18. *Fabó Z.*: Bp. I. Seb. Klin. Dolg. 1943. 65. — 19. *Furka S.*: Bp. III. Seb. Klin. tud. gyűjt. 1951. 180. — 20. *Guedj P.*: J. de Chirur. 1954. 5, 393. — 21. *Guerrero A., Foussier B. et Dalati A.*: Poumon, 1961. 395. — 22. *Herczel M.*: B. O. V. 1907. 5, 1. — 23. *Hörl A.*: M. Seb. 1927. 95. — 24. *Kovács K.*: Rtg. 1924. 3, 4. — 25. *Kovács M. és Demjén K.*: Tub. 1954. 7, 88. — 26. *Martin Lajos*: Derra. — 27. *Lumniczer S.*: O. K. 1935. 94. — 28. *Lükő G. és Schnitzler J.*: Seb. nagygyűlés, 1951. Bp. Medicina. — 29. *Mimouni J.*: J. Fr. Méd. et Chir. Thor. 1961. 15, 803. — *Nadgerijev M. K., Kocsegarov A. A.*: Hir. 1952. 12, 104. — 31. *Polczy A. és Mike J.*: Orv. Hetil. 1960. 101, 1944. — 32. *Péter M.*: M. Seb. 1951. 4, 109. — 33. *Remetei F.*: Orv. Hetil. 1938. 766. — 34. *Szabó G.*: Orv. Hetil. 1942. 86, 310. — 35. *Tattoni A.*: Ann. Radiol. Dign. (Bologna) 1954. 27, 1. — 36. *Voltai, Gedeon*: Pediatr. danub. 1948. 46. — 37. *Redl K.*: Hüttl emlékkönyv. Debrecen, 1941.

**A fiziológiás bélflórát  
nem károsítja  
a parenterálisan adagolható**

GH

**TETTRAN**

**intravénás  
injekció.**



**TABLETTA  
INJEKCIÓ**

SZTK terhére szabadon rendelhető

**KÖBÁNYAI GYÓGYSZERÁRUGYÁR**



Magyar Tudományos Akadémia, Kísérleti Orvostudományi Kutató Intézet

## A hypophysis és mellékvese sejtek aktivitására vonatkozó megfigyelések szövettanyészetben

Stark Ervin dr., Gyévai Angela dr., Szalay K. dr., Ács Zsuzsanna dr.

A hypothalamus szerepe az ACTH elválasztásának szabályozásában az utolsó évtized egyik legtöbbet vizsgált és vitatott endokrinológiai problémája. Az tény, hogy a hypothalamus fontos szerepet játszik a nem-specifikus ingerek okozta ACTH elválasztás szabályozásában, ma már kétségtelen. Számos adatot közöltek továbbá arra vonatkozóan, hogy az ACTH-elválasztás regulációjában a hypophysis hátsólebenyének hormonjai is fontos szerepet játszanak. A kérdés akárcsak legfontosabb irodalmi vonatkozásainak felsorolásától eltekinthetünk, mivel Szentágothai, Flerkó, Mess, Halász (1) nemrég megjelent monográfiájukban ezen adatokat kimerítően és jól áttekinthetően összefoglalták.

Ismertetendő vizsgálatainkban arra a kérdésre kívántunk választ kapni, hogy képes-e a hypothalamustól izolált hypophysis ACTH-termelésre, ill., hogy a hátsólebenytől megfosztott elülsőlebeny termel-e adrenocorticotroph hormont. E kérdések vizsgálatára a hypophysis és mellékvese együtt történő tenyésztésének technikája alkalmasnak látszott. Guillemin és munkatársai (2), valamint Schaberg és De Groot (3) foglalkoztak a probléma ilyen úton való megközelítésével. Ha ugyanis a tenyésztőfolyadékban meghatározzuk a mellékvesekéreg által termelt hormonok mennyiségét, bizonyos kísérleti feltételeket és időviszonyokat szem előtt tartva, az módot ad annak megítélésére, hogy a hypothalamustól izolált hypophysis választ-e el ACTH-t.

### Módszerek

A kísérletekhez spontán és művi abortusból származó emberi embriók mellékveséjét és hypophysisét használtuk fel. Ismertető kísérleteink összesen 51 tenyésztet foglalnak magukban. Az embriók nagysága 18–46 cm volt. A kivett mellékveséket lemértük és kb. 5–10 mm<sup>2</sup> nagyságú darabokra vágtuk. A darabokat 500 cm<sup>3</sup>-es Kolle-palackba helyeztük plasma embrióalvadékra. Az embrió egyik oldali feldarabolt teljes mellékveséje az egyik, a másik oldali ugyancsak feldarabolt teljes mellékveséje egy másik Kolle-palackba került.

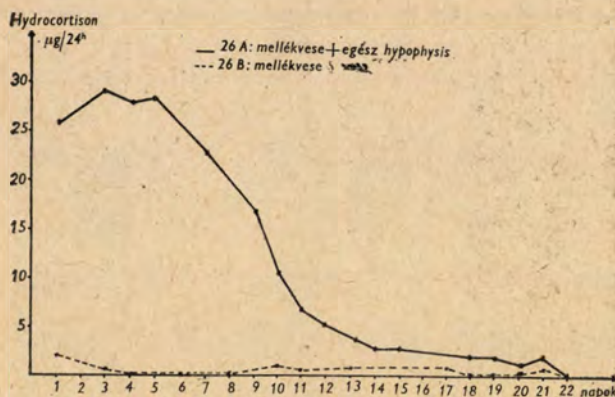
Az egyikhez tettük az embrió egész hypophysisét, ill. a hátsólebenytől megfosztott adeuohypophysis feldarabolva, a másikhoz vesedarabokat. Néhány esetben kontrollként csak mellékveséket használtunk. A kulturák mosása a kísérletek egy részében 48 óránként, más részében 24 óránként történt Parker 199 és human-savó 9:1 arányú keverékével. A megfigyeléseket tenyészetként változóan 20–30 napon át folytattuk.

A kulturák morfológiai ellenőrzése Prior-típusú invert mikroszkóppal történt a tenyésztés ideje alatt.

A tápláló folyadékból chloroformos kirázással extraháltuk a mellékvesekéreg-hormonokat, majd megfelelő tisztítás után (4) Bush B<sub>5</sub> rendszerben chromatografáltuk (5). A chromatogramot tetra-soliumkérek reakció segítségével előhívtuk és a formázán foltokat a standardoknak megfelelő helyen kivágtuk, eluáltuk és Unicam SP 500 készüléken autentikus mellékvesekéreg-hormonokhoz hasonlítva quantitative lemértük. Módszerünk részleteiben azonos más vizsgálatainkban használt módszerünkkel (6, 7).

### Eredmények

Az 1. sz. ábra olyan kísérletet mutat, melyben teljes hypophysist tenyésztettünk mellékvesével, ill. a mellékvesét vesével. Mint látható, a hypophysissel együtt tenyésztett mellékvese jelentősen nagyobb mennyiségű, a speciesre elsősorban jellemző hydrocortisont termel, mint a kontroll.



1. ábra. Mellékvesekéreghormonok secretiójának vizsgálata szövettanyészetben

Egyik vizsgálatunk chromatogramját mutatja az 1. sz. kép. Lényegében ugyanezen eredményekhez jutottunk, ha a hypophysis hátsólebenyt eltávolítottuk és a mellékvesét csak az elülsőlebennyel tenyésztettük együtt (2. sz. ábra).

Mint az ábrákból is látható, tenyészteteink hormontermelése az első 8–10 napon közel azonos szinten mozog, ezután az idő után a 24 óra alatt termelt hormonmennyiség jelentősen és folyamatosan csökken. Kérdés, hogy ilyenkor a hypophysis-darabkák ACTH-termelése, vagy a mellékvesesetek reakciókészsége csökken, ill. szűnik-e meg?

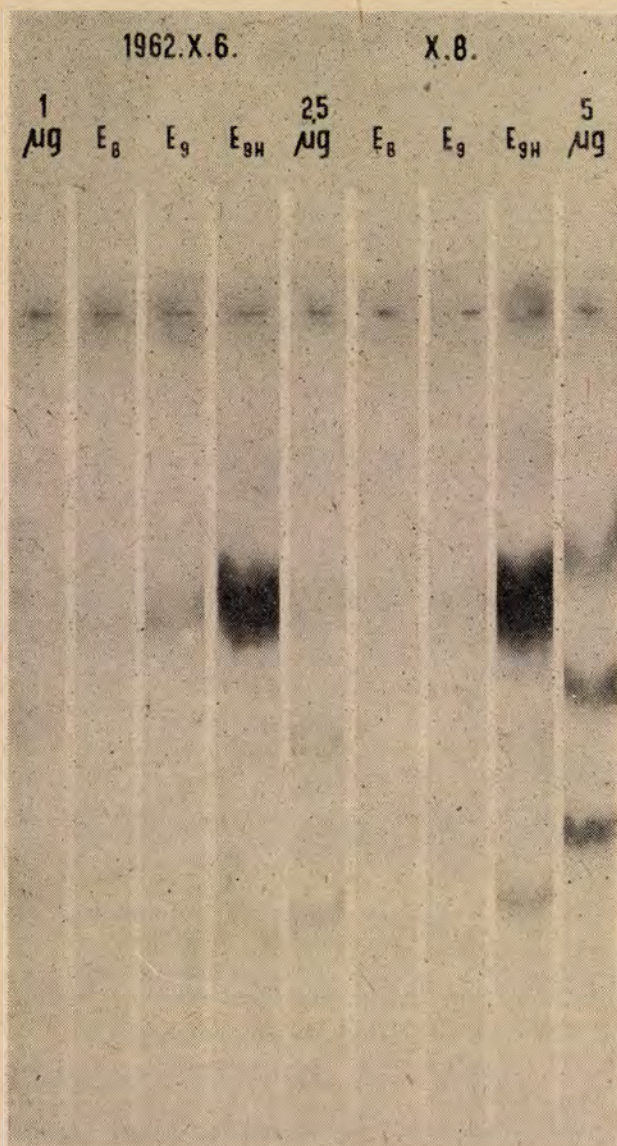


E kérdés vizsgálatának több lehetősége közül jelen esetben a következőkről számolhatunk be. Amikor a hypophysis és mellékvese mediumában együtt tenyésztésük ellenére a corticoid hormonok mennyisége jelentősen csökken, 0,1 I. E./ml ACTH-t tettünk a tápfolyadékhoz (3. sz. ábra. A nyíllal jelzett pont az ACTH jelenlétében nyert érték.)

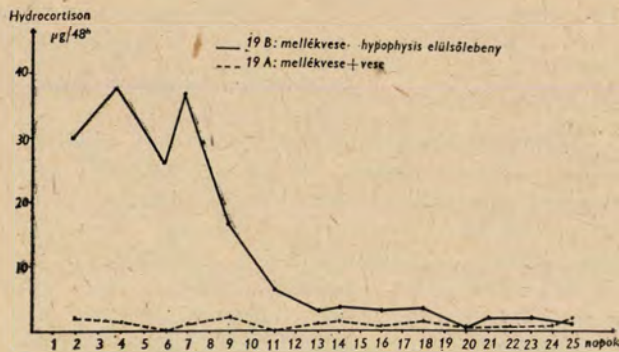
E vizsgálatainkban megállapítottuk, hogy a mellékvesesejtek tenyészetei az alkalmazott ACTH-dosisra minden esetben a corticoid hormonok fokozott elválasztásával reagálnak. Ami e kísérletekben meglepett bennünket, az a következő: azon a napon, amikor az ACTH-t hozzátettük a mediumhoz, a hormontermelés fokozódása kis mértékben, vagy egyáltalán nem következett be. A corticoid termelés fokozódásának maximuma az

ACTH hozzáadást követő napok valamelyikén (2—4. napon) jött létre, annak ellenére, hogy a tenyészetet naponta mostuk és újabb ACTH-t nem adtunk hozzá.

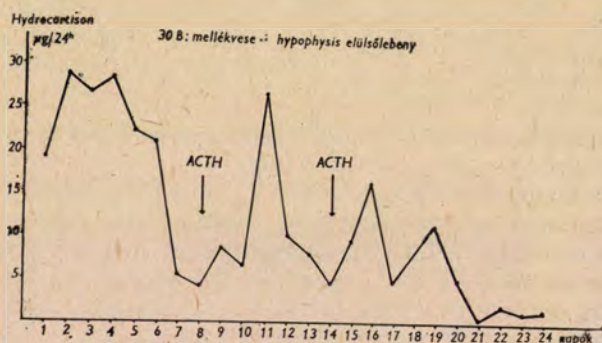
Végül megemlítjük, hogy azon kísérleteinkben, amelyekben a mellékvese hormontermelése már csökkent és tiszta hypophysis hátsólebeny



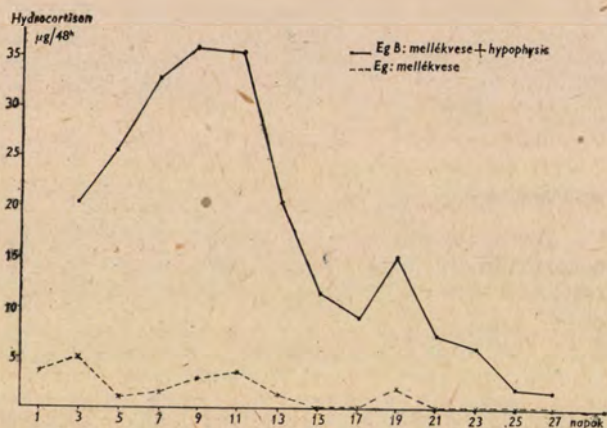
1. kép. Standardok: 1 µg, 2,5 µg, 5 µg; felülről lefelé hydrocortison, cortison, corticosteron. Szövetkultúrák corticoid termelése:  $E_B$  mellékvese,  $E_G$  jobb oldali mellékvese + vese,  $E_{GH}$  bal oldali mellékvese + hypophysis



2. ábra. Mellékvesekéreghormonok secretiójának vizsgálata szövettényészetben



3. ábra. ACTH hatása mellékvesekéreghormonok secretiójára szövettényészetben



4. ábra. Mellékvesekéreg hormonsecretioja szövettényészetben

hormont tartalmazó Tonephint adtunk a tápláló folyadékhoz, a mellékvese corticoid termelése nem emelkedett. Ebből arra lehet következtetni, hogy a hátsólebeny hormon a tenyészetnek ebben a stádiumában sem befolyásolja a hypophysis sejtek ACTH elválasztását, a preparátum maga pedig



nem tartalmaz szennyeződésként annyi ACTH-t, amennyi a mellékveseszövetet hormontermelésre készítette volna.

#### Megbeszélés

Guillemin és Hearn (2), valamint Guillemin, Hearn, Cheek és Housholder (8) ismételtelen közölték, hogy az izolált hypophysis tenyésztete két napnál tovább nem választ el ACTH-t. A második 48 órában csak akkor találtak kimutatható ACTH mennyiséget, ha tenyésztő folyadékhoz pitressint vagy hypothalamus kivonatot tettek. Szintetikus hátsólebeny hormon hatástalan volt. Guillemin és munkatársai adataival ellentétben kísérleteinkben hosszabb időn keresztül a mellékvese corticoid elválasztása volt kimutatható, ha hypophysissal tenyésztettük együtt. Ez azt mutatja, hogy a hypophysis sejtek ACTH elválasztásra képesek annak ellenére, hogy a hypothalamussal való kapcsolatuk megszűnt. Az ellentmondást a species különbségen túl a kísérleti körülmények különbözősége is magyarázhatja: így pl. Guillemin patkány hypophysist tenyésztett és az ACTH kimutatására Sayers-testet alkalmazott. Eredményeink meggyeznek az említett szerzőkével abban, hogy a hátsólebeny jelenléte vagy hiánya nem befolyásolja az ACTH elválasztást. Felvetődött természetesen az a lehetőség is, hogy kísérleteinkben a steroid termelést előidéző ACTH in situ az embrió hypophysisében halmozódott már fel. Ezen feltételezés ellen szól egyebek mellett az a tény, hogy a naponta történő mosás ellenére 8–10 napon át is jelentős corticoid mennyiséget tudtunk kimutatni, sőt voltak olyan tenyészteteink is (4. sz. ábra), ahol a steroid termelés az első 7–8 napban kifejezetten növekedett.

Az említett lehetőséget még sem lehet kizárni, ezért tisztázására szolgáló kísérleteink folynak. Úgy gondoljuk azonban, megegyezően Schaberg és De Groot patkányon nyert adataival (bár ők minden tenyésztetet csak egyszer vizsgáltak), hogy a hypothalamusától megfosztott hypophysis ACTH elválasztásra képes. Természetesen más kérdés az ACTH termelés és elválasztás szabályozása az élő szervezetben.

Azon kísérleteink eredményeit, amelyekben a corticoid termelés megszűnte után a mediumhoz tett ACTH hatását vizsgáltuk és a corticoid termelés a 2–4. napon érte el maximumát, a követ-

kezőképpen értelmezzük: az ACTH hozzáadása napján azért kaptunk csak enyhe reakciót, mivel a mellékvesesejtek ekkor ultrastrukturálisán már olyan változásokon mentek keresztül, mely változások a reakciókészséget károsítják. Az ACTH először ezen ultrastrukturális változások pozitív irányú javulását eredményezi, ezért a következő napokon az esetleg szövetekhez kötődött ACTH a hormontermelés fokozására vezet. Ezen elképzelésünk alapjául Sabatini, De Robertis, B. Bleichmar (9) és mások azon vizsgálatai szolgálnak, melyeket a mellékvesekéreg működése és ultrastrukturája közti összefüggésre vonatkozóan végeztek. Megállapították, hogy a hypophysis-irtott állatok mellékvesekérgében a mitochondriumok jelentős morfológiai elváltozásokat mutatnak az idő előrehaladtával. Ha ACTH-t adtak a mellékvesék reakciókészsége azzal párhuzamosan javul, ahogyan az organellumok visszanyerik normális strukturájukat.

#### Összefoglalás:

1. Az emberi embrióból nyert mellékvesedarabkák hypophysissal konfrontált tenyésztetben jóval több hormont termelnek, mint önmagukban, vagy vesével együtt történő tenyésztés esetén. Ez arra mutat, hogy a hypothalamusától elválasztott hypophysis napokon át ACTH elválasztásra képes. Ugyanígy viselkedik a hátsólebenyétől megfosztott hypophysis is.

2. Vizsgálataink szerint a hypophysis-mellékvese tenyésztet a corticoid termelés megszűnése után a hozzáadott ACTH-ra corticoid termeléssel válaszol újra. Ez a hatás késleltetve jelentkezik, aminek okát az említett ultrastrukturális változások és a funkció közötti összefüggésben tételezzük fel.

IRODALOM. 1. Szentágothai J., Flerkó B., Mess B., Halász B.: Hypothalamic Control of the Anterior Pituitary. Akadémiai Kiadó, Budapest, 1962. — 2. Guillemin R., Hearn W. R.: Proc. Soc. exp. Biol. Med. 1955. 89, 365. — 3. Schaberg A., De Groot C. A.: Exp. Cell. Res. 1958. 15, 475. — 4. Bondy P. K.: Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 1957. 94, 585. — 5. Busch I. E.: J. Endocr. 1953. 9, 95. — 6. Stark E., Papp M., Facht J., Mihály K.: Acta Physiol. Hung. 1962. 21, 347. — 7. Stark E., Facht J., Mihály K.: Canad. J. Biochem. Physiol. 1963. 41, 1771. — 8. Guillemin R., Hearn W. R., Cheek W. R., Housholder D. E.: Feder. Proc. 1956. 15, 84. — 9. Sabatini D., De Robertis E. D. P., Bleichmar H.: Endocrinology, 1962. 70, 390.

**MERAPID CSEPPER**

**CH**

A daganatos megbetegedések  
kezelésében adjuváns gyógyszerként  
alkalmazható



Budapesti Orvostudományi Egyetem, I. Szemészeti Klinika

**Enzym hatások és cytológiai elváltozások keratoconjunctivitis epidemicában**

Nécsei Pál dr. és Pék László dr.

Már korábban megfigyeltük, hogy keratoconjunctivitis epidemicában (továbbiakban: k. c. e.) megbetegedettek kötőhártya mosófolyadékában néhány óráig hagyott ép hámsejtek egy része lekerekedik, felpuffad, ami vizsgálataink szerint trypsin, illetve chymotrypsin hatására emlékeztet (Nécsei, 11, 12). Ezért valamely proteolyticus enzym felszaporodását tételeztük fel.

Ismeretes számos kutató (4, 7, 9, 18—22) azon megfigyelése, mely szerint különböző jellegű sérülések, majd sejtszétesések hatására a szövetekben levő protheolyticus enzymek aktiválódnak. A protheolyticus enzymek a sejtekből chemotacticus anyagokat szabadítanak fel és ezek hatására lép fel a polymorphonuclearis sejtek inváziója a sértett területre. Hasonló a helyzet a corneán is. Weimar (21, 22). kísérletesen bizonyította, hogy a proteolyticus enzymek gátlásával (natrium-salicyl vagy szójabab trypsin inhibitor oldat segítségével) e hatás elmarad.

Enzymtevékenység kimutatására a fibrinolysis módszerét századunk eleje óta használják (3, 6, 13, 16).

Szembetegségek közül Kahán (10) trachomás kötőhártya mosófolyadékban talált fibrinoldást, amit a megbetegedésre jellemzőnek tart. Otto és Hähnel (14) iridocyclitises betegek csarnokvizében mutat ki peptid bontás alapján fermentaktivitást. Pápay, Oláh és Kahán (15) is csarnokvizben mutattak ki fibrinoldó képességet iridocyclitiseknél, valamint polysaccharidák intravénás adása után.

Beteganyagunkat a budapesti k. c. e. járvány 1962. évi második hullámának anyagából vettük, mikor már enyhébb tünetekkel járó eseteket is találtunk és így az egyes stádiumok jobban elkülönültek egymástól. 101 válogatás nélküli k. c. e.-ás beteg kötőhártyaszák tartalmának fibrinoldó képességét vizsgáltuk, mint enzymrendszerének egyik mozzanatát. A betegség kitörésétől számított 2—20. nap között vizsgáltuk a fibrinolysist és összesen 410 vizsgálatot végeztünk. Ezzel párhuzamosan megfigyeltük a kötőhártya hámsejtjeinek vácuolás elváltozásait, valamint egyéb gyulladásos sejtek megjelenését. Végül figyelembe vettük a betegség klinikai tüneteit is.

**Methodika**

A mosófolyadékokat úgy nyertük, hogy a kötőhártyaszákot steril körülmények között kb. 1 ml physiologiás konyhasó oldattal mostuk át, majd a folyadékot jég-szekrényben  $+4,0^{\circ}\text{C}$ -on felhasználásig tároltuk. Leforrasztott ampullában tárolt, száraz állapotban levő lyophyizált, tisztított marha fibrinogent, mely Bagdy eljárása szerint (1) készült, oldottunk 2,0 ml Sörensen-féle pufferoldatban, amely a készítmény 6,8 pH-ját biztosította.

Physiologiás konyhasóoldatban oly módon oldottunk por alakban levő thrombint (S. A. F. Hoffmann,

La Roche gyár készítménye), hogy ml-je 20 I. E. thrombint tartalmazzon.

Wassermann-csővekben a fibrinogen oldatból 0,5 ml-nyi és a mosófolyadék mintákból 0,2 ml-nyi mennyiséget vegyítettünk össze.

Az elkészített oldathoz 0,2 ml thrombint adtunk, így a csövekben fibrin keletkezett. Ezeket  $37,0^{\circ}\text{C}$  hőmérsékletű thermostatban helyeztük el, majd 6 óránként ellenőriztük az oldódás fokát, vagyis azt, hogy az anyag hányad része vált higan folyóvá.

A fibrinolízis kísérletek alapvető követelménye az, hogy a használt reagensek, elsősorban a fibrinogen, ne tartalmazzon fibrinolysint, illetve más fehérjeszennyezőt. Ez ugyanis rendkívül megnehezíti, esetleg lehetetlenné teszi a kísérletek értékelését, miután spontán oldódás is lehetséges.

Minden egyes kísérletsorozatnál kontrollt is állítottunk be. Ez esetben a mosófolyadék helyett 0,2 ml physiologiás konyhasó oldatot használtunk fel. Megjegyezzük, hogy csak azokat a kísérleteket értékeltük, ahol a megfigyelési idő alatt a kontroll kémcsövekben oldódás nem lépett fel és az anyag kocsonyás consistentiája nem változott.

Kísérleteink többségében 48 órán belüli oldódás esetében, az esetleges baktériumszennyezettség kizárására, tekintettel arra, hogy hatásukra oldódás létrejöhet, leoltást végeztünk. Csak utóbbiak negativitása esetén értékeltük kísérleteinket.

Szöveti készítményeinket úgy nyertük, hogy vattás üvegpálcával simítottuk végig a vizsgált egyén alsó áthajlását és a szomszédos kötőhártyafelszíneket, majd az eszközzel a tárgylemezt érintettük. E műveletet óvatosan mindaddig ismételtük, amíg kellő mennyiségű kaparék nem került a tárgylemezre. Lehető gyors beszáritás után methylocalcoholal fixáltuk, majd Giemsa szerint festettük a készítményt.

A készítményeket csak akkor értékeltettük, ha kétszázszoros nagyítás mellett látóterenként legalább tíz sejt látható.

**Eredmények**

Előjáróban meg kell jegyeznünk, hogy esetünket a betegség kitörésétől számítva a második és hatodik nap között kezdtük észlelni, és kísérleteinkben ettől számított másodnaponként vizsgáltuk a fibrinolysist, illetve a sejteket, mindenkor azonban csak a huszadik napig. A vizsgálatokat addig ismételtük, amíg a kenetek sejtsejtszegényé nem váltak, a fibrinoldás legalább két egymást követő kísérletben meg nem szűnt. Tapasztalatunk szerint ez mindig együtt jár a kötőhártya lehalványodásával.

A súlyos, heveny kötőhártyatüneteket mutató és gyakran szaruhártyainfiltrációval járó esetek döntő többségében a fibrinoldás a betegség 3—7. napja között fokozott. Ritkán láttunk súlyos elhúzódó eseteket, amelyekben gyenge oldás még a huszadik napon is észlelhető volt. Az 1—5. táblázatunkat 83 súlyos eset 334 fibrinolysis vizsgálata alapján szerkesztettük meg (lásd 1—5. táblázat és jelmagyarázat).



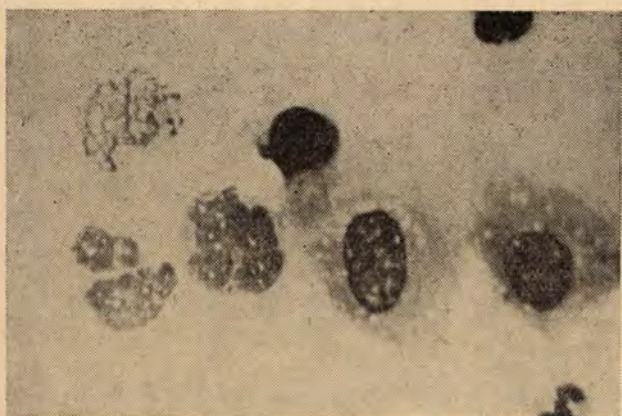
Az enyhe, de a betegség összes tüneteit mutató, keratitissal nem járó esetekben a lysis csak kisebb mértékben van jelen (18 betegnél, 76 vizsgálatot végeztünk).

A könnynek, normális körülmények között — vizsgálataink alapján — nincs fibrinoldó képessége.

A mosófolyadékban levő, fibrinolysist okozó anyagról annyit mondhatunk, hogy fehérje természetű, forralásra elpusztul, míg  $+4,0\text{ }^{\circ}\text{C}^{\circ}$  hőmérsékleten tartva kb. 7—10 napig megtartja aktivitását és hatása szójabab trypsin inhibitorral gátolható (a kísérleteinkben használt szójabab trypsin inhibitor a Light cég kristályos készítménye volt).



1. ábra. Vacuolusan elfajult kötőhártyahámsejt keratoconjunctivitis epidemicanál.



2. ábra. Keratoconjunctivitis epidemica beteg kötőhártya hámsejtjeinek vacuolus degenerálódása.

A szövettani készítményekben főleg a hámsejtekben, ritkábban a lymphocytákban és a leukocytákban vacuolák figyelhetők meg. A hámsejtek plasmájában megjelenő vacuolák tűszúrásnyiak, később megnagyobbodnak és elérhetik a lymphocyta nagyságot is (lásd 1. sz. ábra). A hámsejtek magjában a kenetkészítményekben ép körülmények között gyakran látható vacuolák szintén megnagyobbodnak és meg is szaporodnak.

A plasma és a mag duzzad, a sejtek legömbölyödnek. A mag a sejtek nagyobb részében a sok vacuola képződés következtében szivacszerű képződménnyé változik (lásd 2. sz. ábra). A sejtek kisebb részében a mag oldalra tolódva zsugorodik, az egész sejt pedig pecsétgyűrű alakot vesz fel



3. ábra. Pecsétgyűrűszerű elváltozás keratoconjunctivitis epidemica beteg kötőhártya hámsejtjein.



4. ábra. Vacuolusan elfajult leukocyta keratoconjunctivitis epidemicanál.

(lásd 3. sz. ábra). A végstádium mindkét esetben ugyanaz. A sejtek laza, szivacsos állományú képződményekké, ún. kosársejteké esnek szét. Mindezen morfológiai elváltozásokat természetesen jelentősen befolyásolja a levétel és a kikenés roncsoló, alakváltoztató hatása is. A készítményekben e hámsejteken kívül még nagyszámban találhatunk leukocytákat, lymphocytákat és histiocytákat is. Vacuolásodás ezekben is megfigyelhető (lásd 4. sz. ábra).

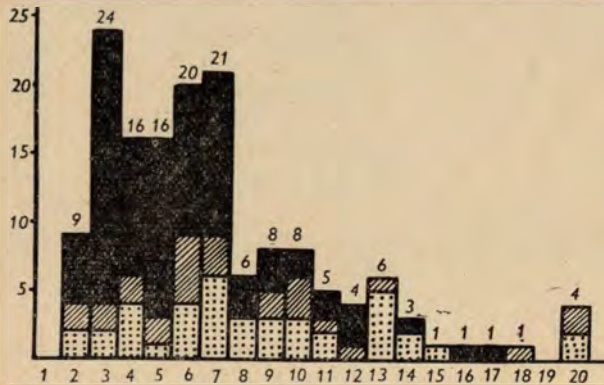
Vizsgáltuk a készítményekben található három fő elem, ép és vacuolus hámsejtek, leukocyták és lymphocyták egymáshoz viszonyított, hozzávetőleges arányszámát.

A mellékelt 1—4. sz. táblázatból leolvasható, hogy a megbetegedés harmadik napján megfigyelt 24 betegnél, 20 esetben 24 órán belüli fibrinoldást, kifejezett (+++ vagy ++) vacuolusodást



csak két esetben, sok leukocytát (++++) vagy +++ 11 esetben és sok lymphocytát (++++) vagy +++ csak 4 esetben találtunk. Míg a hetedik napon fenti arányok eltolódnak, 26 vizsgált betegnél 12 esetben volt erős (++++) fibrinoldás, kifejezett vacuolósodás 13 esetben, 4 esetben sok leukocytát, 7 esetben pedig sok lymphocytát észleltünk.

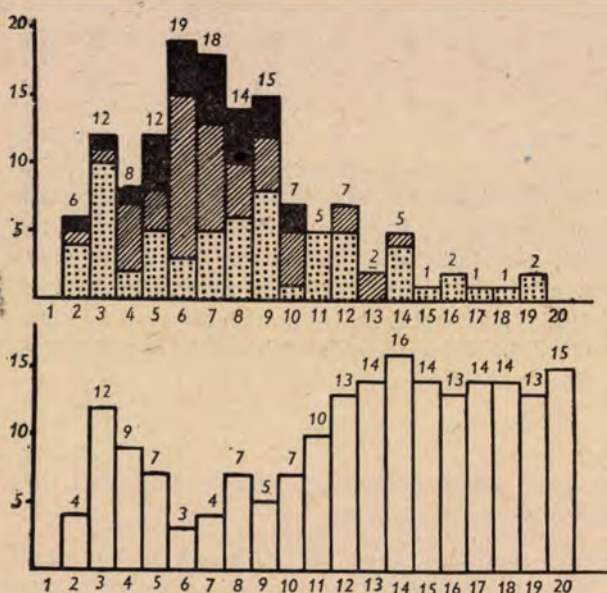
Esetek száma:



Napok száma a betegség kezdetétől számítva:

1. táblázat. Fibrinolysis 83 súlyos eset alapján

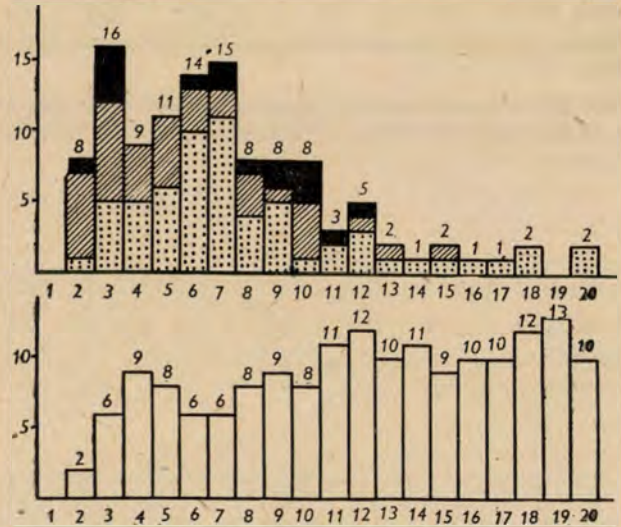
Esetek száma:



Napok száma a betegség kezdetétől számítva:

2. táblázat. Kötőhártya bámsejtek vacuolósodása, 83 súlyos eset alapján

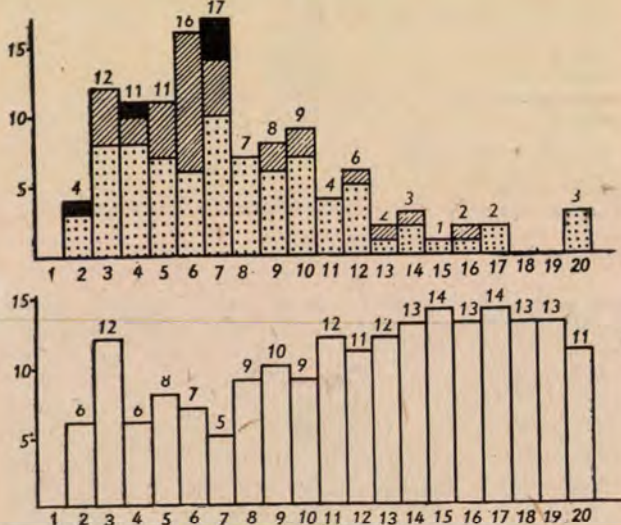
Esetek száma:



Napok száma a betegség kezdetétől számítva.

3. táblázat. Leukocyták látóterenkénti arányszáma, 83 súlyos eset alapján

Esetek száma:



Napok száma a betegség kezdetétől számítva.

4. táblázat. Lymphocyták látóterenkénti arányszáma, 83 súlyos eset alapján

## Jelmagyarázat:

■ 24 órán belül teljes, vagy a fibrin % részére kiterjedő oldódás a histológiai praeparátumokban a látóterenként megfigyelhető sejtek mind, vagy % részben vacuolósak. A látóterenként megfigyelhető sejtek több mint fele leukocytá, illetőleg lymphocytá (++++) vagy (+++).

▨ 36 órán belül teljes, vagy a fibrin % részére kiterjedő oldódás. A látóterenként megfigyelhető sejtek kb. fele vacuolós. A sejtek fele leukocytá, illetőleg lymphocytá (++).

▤ 48 órán belül teljes, vagy a fibrin % részére kiterjedő oldódás. A látóterenként megfigyelhető sejtek közt csak elvétve látható 1—2 vacuolós hámsejt, ép leukocytá, illetőleg lymphocytá (+).

□ Fibrin oldódás 48 órán túl nem következik be. A készítményekben csak 1—2 ép, vagy a levétel következtében deformált hámsejt látható (—).



Az 5. sz. táblázatban foglaltuk össze a 3. és 7. napok között elvégzett 109 fibrinoldás és 104 szövettani készítmény vizsgálati eredményeit százalékos arányban is (lásd 5. sz. táblázat és jelmagyarázat).

Az eredményekből látható, hogy a harmadik és hetedik napok között vett mosófolyadék —

5. táblázat

A 3–7 napos esetek taglalása százalékos arányban

	Esetek száma	Százalékos arány
Összes fibrinolyticus kísérletek ..	109	100
Összes szövettani készítmények ..	104	100
Összes pozitív esetek		
Lysis pozitív .....	97	88,9
Vacuola pozitív .....	69	66,6
Leukocyta pozitív .....	65	62,5
Lymphocyta pozitív .....	67	64,3
++		
Lysis pozitív .....	66	60,5
Vacuola pozitív .....	15	14,8
Leukocyta pozitív .....	7	6,7
Lymphocyta pozitív .....	4	3,8
+		
Lysis pozitív .....	14	12,8
Vacuola pozitív .....	29	27,8
Leukocyta pozitív .....	21	20,1
Lymphocyta pozitív .....	24	23,0
+		
Lysis pozitív .....	17	15,6
Vacuola pozitív .....	25	24,0
Leukocyta pozitív .....	37	35,7
Lymphocyta pozitív .....	39	37,5
Összes negatív esetek száma		
Lysis negatív .....	12	11,1
Vacuola negatív .....	35	33,4
Leukocyta negatív .....	39	37,5
Lymphocyta negatív .....	37	35,7

k. c. e.-nál — leggyakoribb (88,9%-ban) és legpregnansabb tulajdonsága (60,5%-ban 24 órán belüli teljes oldódás) a fibrinolysis. A hámsejtek vacuolázódása kevesebb esetben (66,6%) és kisebb mértékben (14,8%-ban ++, 27,8%-ban +) van jelen. Még inkább áll ez a megállapítás a leukocytákra, illetve a lymphocytákra és nagyobb számban fordulnak elő olyan esetek, amelyek kenetében csak elvétve látható egy-egy leukocyta vagy lymphocyta (lásd 5. sz. táblázat).

#### Megbeszélés

A megbetegedés kitörésétől számított harmadik és hetedik nap között észlelt esetek adatainak összehasonlítása azt mutatja, hogy a lysis betegeink többségében nem akkor a legkifejezettebb, amikor nagyszámú, szétesésben levő hámsejt, leukocyta vagy lymphocyta van jelen, hanem valamivel korábban. A lysis 1–2 nappal megelőzi a vacuolázás és egyéb sejtek megjelenését, akkor, amikor még csak a kötőhártya vérbősége dominál. Feltehető tehát, hogy a gyulladásos kötő-

hártyán nemcsak a széteső sejtekből, hanem a tágult arteriákból vagy nyirokerekéből is kilépnek lyticus anyagok.

Kérdéses, vajon a vacuolázódással kezdődő hámsejtszétesés vírusokozta cytopathogen hatás-e vagy enzimhatás következménye? Ismeretes, hogy kötőhártyahámsejteket trypsin vagy chymotrypsin oldatban állni hagyunk, a sejtek rövid idő alatt lekerekednek és szétesnek. Hasonló jelenség játszódik le a k. c. e. beteg mosófolyadékában is [lásd 5. sz. ábra (12)]. Valószínű tehát, hogy a kenetben látható, fent leírt, pecsétgyűrűszerű képletek részben enzimhatás következményei. Az epidemias hámsejtekre jellemző vacuolákat ezen kísérletekkel azonban nem sikerült előállítani. Caustiót szenvedett kötőhártyán viszont megtalálhattuk a vacuoláz hámsejtet, a mosófolyadék pedig fibrint old, mégpedig nem a sérülés után közvetlenül, hanem csak 1–2 nap múlva, tehát a jelenség nem a lúg vagy savmaródás következménye. Ezek alapján feltehető, hogy a vacuolázódás egy része vírus okozta cytopathogen hatás, másik része pedig enzimhatás következménye lehet.

Kérdéses, van-e valami hatása a lysis okozó enzimnek a vírus fejlődésére és szaporodására? Az enzim hatására a hámsejtek, amint láttuk, lekerekednek és kosáresejtként szétesnek, már lekerekedett állapotukban leöklődnek. A conjunctiva esetében az intracellularis vírusok tehát, kikerülve a szervezetből, elpusztulnak. Ennyiben hátráltatja az enzim a vírusok szaporodását.

Közbevetőleg megemlítjük, hogy a sejtszétesés különösen akkor gyorsul meg, ha a szemvázakban a sejteket beconcentrálni hagyjuk. Ez történik akkor is, ha száraz vattás kaccsal oltjuk át a tápfolyadékba a kötőhártyazsák tartalmát.



5. ábra. Keratoconjunctivitis epidemias beteg kötőhártya hámsejtjei, amelyeket 1-2 b-ig a mosófolyadékban állni hagyunk. (phasiskontrast felvételt)

Így válik érthetővé, miért sikerül oly ritkán a vírus átoltása ezen a módon és miért eredményesebb, ha mosófolyadékot jutattunk a tápfolyadékba, különösen akkor, ha az átoltás minél rövidebb idő alatt, betegágy mellett történik.

A vírus szaporodását gátló hatással szemben kérdéses, hogy az enzimnek van-e valamely más,



a vírus fejlődését elősegítő hatása is. Elősegíti-e az enzim a vírus fejlődését az interferon inaktiválásával, miután közismert, hogy az interferont trypsin inaktiválja (5, 8).

Végül szólunk a fibrinoldás és a vacuolázis sejtelváltozás specificitásáról. A fibrinolysis *Kahán* vizsgálatai (10) szerint trachomára jellemző. A trachomás hámsejtekben, főleg a roncsoltakban, egy-egy vacuola előfordulhat, de a fent jellemzett típusú és tömegű hámsejt vacuolázódást trachomás kenetben nem észleltük. Lehetséges azonban, hogy a trachoma heveny stádiumában (tr. I. *MacCallan* beosztása szerint), amelyet gyakorlatilag az utolsó évtizedben nem láttunk, szintén megtalálható lenne. Amint már említettük, caustio conjunctivae esetében mind a lysis, mind a vacuolázódást észleltük.

A fent leírt k. c. e. eseteken kívül conjunctivitis allergica, molluscum conjunctivitis, conjunctivitis vernalis, keratoconjunctivitis rosacea, keratoconjunctivitis lymphatica, ulcus corneae catarrahale, herpes corneae eseteiben is végeztünk vizsgálatokat, de sem fibrinoldást, sem hámsejt-vacuolázódást nem észleltünk.

Megfigyeléseink a további kutatás számos lehetőségére hívják fel a figyelmet. Ezek közül egyet emlitenék meg, ezt hasznosnak tartanánk, meggátolni a fibrinoldó képességet és megfigyelni ennek hatását a sejtek elváltozására és a betegség lefolyására.

Ezúttal mondunk köszönetet *Bagdy Dániel dr.-nak*, a Gyógyszeripari Kutató Intézet tudományos főmunkatársának, aki a kísérleti anyagokat szíves volt rendelkezésünkre bocsátani.

**Összefoglalás:** A szerzők keratoconjunctivitis epidemicus betegek kötőhártyaszákjának tartalmában kifejezett fibrinoldó képességet találtak. Leírják a kötőhártya hámsejtjeinek vacuolázis elváltozását. A betegség lefolyásával párhuzamosan megfigyelték e két jelenség változását. Tárgyalják a keratoconjunctivitis epidemicára jellemző cytologiai elváltozások és a fibrinoldó képesség között feltételezhető összefüggéseket.

**IRODALOM.** 1. *Bagdy D.*: Acta Hung. Physiol. 1949. 2:18. — 2. *Bagdy D.*: Orv. Hetil. 1963. 104:817. — 3. *Barker B. I.*: J. exp. Med. 1908. 10:434. — 4. *Beloff A., Peters E. A.*: J. Physiol., London, 1945. 103:461. — 5. *Burke D. C., Isacks A.*: Brit. J. exp. Path. 1958. 39:78. — 6. *Denys J., de Marbaix R.*: Cellule, 1889. 5:197. — 7. *Hanson H.*: Exp. Eye Research, 1962. 1:468. — 8. *Henle W., Henle G., Friedrich K.*: J. exp. Med. 1959. 110:525. — 9. *Herberts G.*: cit. Weimar (1960). — 10. *Kahán A., Szeghy G., Vajda P.*: Amer. J. Ophthalm. 1957. 44:493. — 11. *Nécsei P.*: Szemészet, 1961. 98:193. — 12. *Nécsei P.*: Szemészet, 1963. 100:19. — 13. *Opie E. L., Barker B. I., Dochez A. R.*: J. exp. Med. 1911. 13:162. — 14. *Otto J., Hähnel R.*: Klin. Mbl. Augenhk. 1960. 137:268. — 15. *Pápay K., Oláh E., Kahán A.*: A Magyar Szemésztársaság 1960. évi kongresszusán elhangzott előadás. — 16. *Richerich R.*: Enzympathologie. Springer Verlag, Berlin-Göttingen-Heidelberg, 1958. — 17. *Sugiura S., Segawa Y., Nakaizumi Y., Ohta M., Wakui K., Kusano M.*: Jap. J. Ophthalm. 1958. 3:183. — 18. *Ungar G.*: Lancet 1947. i:708. — 19. *Ungar G., Damgaard E.*: J. exp. Med. 1955. 101:1. — 20. *Weimar V.*: J. exp. Med. 1957. 105:141. — 21. *Weimar V.*: Arch. Ophthalm., Chicago, 1958. 60:90. — 22. *Weimar V.*: Symposion on the Transparency of the Cornea, Blackwell Scientific Publications. Oxford, 1960.



# ISO LANID

**KÜP**



**Különösen alkalmas ambulanter, fenntartó kezelésre**

SZTK terhére csak indokolt esetben rendelhető



**a központi idegrendszer stimulálója.**



Pécsi Orvostudományi Egyetem, Gyógyszertár

## Mennyiben és milyen formában befolyásolják az alkoholhatást egyes úgynevezett „divatos” gyógyszerek\*

Horváth Desső

A közúti balesetek számának nagymérvű szaporodása szükségessé teszi a balesetek és azokat előidéző okok sokoldalú elemzését. A balesetek mindig *komplex okok* és *tényezők* következtében jönnek létre. Az egyes tényezőket külön-külön is kell vizsgálni, de megközelítően reális képet csak az okok és a vizsgált tényezők egymással történt összehasonlításakor (parallel felmérés) kaphatunk.

A közúti balesetek létrejöttében legnagyobb szerepet az *ember*, az „*emberi tényező*” játsza. A nagy statisztikák adatai szerint kb. 70%-ban a vezető, 30%-ban a gyalogosok szerepelnek a közúti baleseteknél kiváltó okként (1). Ezen komplexumból ki kell emelni az *egyéni* ható külső tényezőket, mint a közúti baleseteket kiváltó okot.

Ezirányú vizsgálatokat néhány újabb szemponttal kívánom kiegészíteni, nevezetesen a *közúti balesetek*, a nagymértékben *megnövekedett gyógyszerfogyasztás* és az *alkoholhatás* közötti összefüggések elemzésével. A vázolt viszonylatban az alkoholhatás és gyógyszerhatás, illetve a *hatás potenciálása* (potenciálódás) lehetőségeit vizsgáljuk.

A balesetekben szereplő ember legtöbb esetben járművezető vagy gyalogjáró. Ha általánosságban szemléljük a kérdést, akkor a járművezető és a gyalogos — mint az alkohol és gyógyszer együttes hatása alatt álló egyén — között minőségi különbséget nem állapíthatunk meg, a különbség csakis mennyiségi lehet. Ugyanis, ha a jármű vezetője áll a gyógyszer és alkohol potenciált hatása alatt, akkor az esetlegesen általa okozott baleset intenzitásában súlyosabb lehet, mintha hasonló adottságok mellett a baleset okozója gyalogjáró.

Az említett összefüggések vizsgálatára az a világviszonylatban gondot okozó probléma ad jogos alapot — a közlekedési balesetek szaporodásán kívül —, hogy a féleségeiben állandóan szaporodó intenzív biológiai hatású gyógyszeranyagok mennyiségi fogyasztása állandóan növekedő tendenciát mutat. Súlyosbító tényezőként jelentkezik két szempont: egyrészt a *kérdéses gyógyszerek majdnem kivétel nélkül idegrendszeri hatásúak*, másrészt az a közismert tény, hogy ezen *anyagok „fogyasztása” nagyrészt orvosi rendelet és főleg orvosi ellenőrzés nélkül történik.*

Ma a legdivatosabb készítményfélések a *minor tranquillánsok*: hazai viszonylatban az

*Andaxin* (meprobamat) és a *Trioxazin*, melyeket kisebb mértékben (mennyiségben) kúraszerűen, nagyobb mértékben *alkalomszerűen* sedativumként „fogyasztanak”. Ez utóbbi a veszélyesebb! Mint súlyosbító tényező jelentkezik, hogy ezen készítmények az alkoholhatás potenciálásán túl minden *sedativ-hypnotikus* molekula depresszív hatását fokozzák, de fokozott hatás észlelhető *opiátok* egyidejű adagolásakor is (pl. *Sevenaletta* tbl., *codein-*, *etilmorfin-tartalmú* készítmények egyidejű szedése!).

A járművezetéshez *elengedhetetlenül szükséges ítélőképesség* ezen anyagok hatására *csökken*, a gyógyszercsoport egyik jellemzője — mely a tárgyalt viszonylatban igen veszélyes — a *közömbösség* fellépte, ez egyéni érzékenység esetén *tompá*, nemtörődöm „*jóérzésig*” fokozódhat. (Olaszországban a meprobamat tartalmú *minor tranquillánsokat* „*pilolle della felicità*”-nak nevezik).\*

A *meprobamat* és rokonhatású vegyületek *alkoholhatást potenciáló* voltára és annak veszélyességére bizonyító erővel mutatnak rá *Zirkle* munkacsoportjának (2) vizsgálatai. Napi 4×400 mg *meprobamat* adagolása mellett kísérletesen 0,5 ezrelékes véralkoholkoncentrációt hoztak létre. A 22 egyébként egészséges kísérleti személy közül 18-nál alkohol+meprobamat együttes hatása következtében a gépkocsivezetés súlyosan akadályozott volt. Ezen vizsgálatok igen jelentősek, főleg ha figyelembe vesszük a gyakorlatban használatos véralkohol-értékeket, mely szerint 0,5—0,8 ezrelék közötti véralkoholkoncentráció esetében a minősítés »alkoholosan igen enyhén befolyásolt« lesz.

Itt merült fel a „*latens ittasság*”, az enyhébb fokú — még magatartásbeli változást nem okozó — ittasság elbírálásának problémája, mely bonyolódik, ha a gyógyszerek potenciáló hatásával is számolni kell.

*Meprobamat* és alkohol együttes fogyasztása után fellépett súlyos állapotról számol be *Torka* (3) is. Esetében a *therapiás adag psychosedativum* bevitelét kis mennyiségű alkoholos ital fogyasztása követte. A beteget (mérgezettet) öntudatlan állapotából csak a legérélyesebb kezeléssel sikerült kihozni.

A vegyületcsoporttal kapcsolatban felvetett probléma egyre nagyobb jelentőségű lesz, mivel

\* *Braun P., Fekete Gy.*: »A modern gyógyszeres *therapia* veszélyei« c. könyve olyan szempontból is hasznos, hogy a vegyületcsoporttal kapcsolatos összes figyelembe nem vett veszélyekre is felhívja a figyelmet.

\* A Pathológus-Anatómus Szakcsoport nagygyűlésén (Igasságügyi Orvostani Sectio) 1962. XI. 16-án elhangzott előadás alapján.



ma már nemcsak a pszichiatria, hanem majd minden gyógyító ágazat széles körben és főleg tartósan alkalmazza.

A belgyógyászatban az *Andaxin* és a *Gastrobamat* elsősorban az *ulcus-therapia* során kerül tartós alkalmazásra. *Cholecystopathiás* betegeknek 4–6 hétig adják a készítményt (4), de mint *adjuvans* gyógyszert is gyakran rendelik. Gyakorlatilag a belgyógyászat legszélesebb területein alkalmazásra kerül (13. stb.). *Hancsók* és *mtsai* (5) a *praemenstruum* panaszainak enyhítésére a menstruációt megelőző 6–8. nappal kezdik az *Andaxint* adagolni. *Dellamartina* (6) mozgásszervi megbetegedések esetében a *meprobamat* izomrelaxáns hatását használja fel. A műtéti előkészítés kapcsán nyert tapasztalatokról *Rajágh* és *Molnár* (9) számolnak be.

A *meprobamat*on kívül a *Trioxazin* is egyre nagyobb tért hódít. Mivel hatása az *Andaxinénál* gyorsabban jelentkezik — a bevételtől számított 15–20 perc múlva — elsősorban mint alkalmi nyugtató terjedt el. A közlekedési biztonság szempontjából nem hagyhatjuk figyelmen kívül a *Trioxazin* fáradékonyságot, álmoságot okozó, összetörtség érzését keltő tulajdonságát (mellékhatását), melyek elsősorban a gyógyszereszedés kezdetén jelentkeznek (7).

A »kevert« mérgezések problémájával foglalkozik *Kier* és *mtsai* (8) közleménye. Az USA-ban nagy közkeveltségnek örvendő *Doriden* (hazai analóg: *Noxyron*) egyre több esetben szerepel mérgezéseknél. A súlyos kimenetelű esetekben mindig »kevert« mérgezés esete áll fenn. A *Doriden* mérgező hatását barbitursav-származékok, alkohol, tranquillánsok nagymértékben fokozzák.

Kellemetlen íze és szaga miatt a *Dalgol* (methylpentinol) oldat nem tudott olyan mértékben elterjedni, mint a *meprobamat* vagy a *Trioxazin*. A sedatív hatású anyagok között a »legártatlanabbnak« tartják. Az alkoholhatás, valamint a közlekedési biztonság vonatkozásában ezt a felfogást nem fogadhatjuk el. Mivel az alkoholisták és az alkoholt rendszeresen fogyasztó egyéneknek könnyű hozzászokást figyeltek meg (10, 11), a *methylpentinol* toxikus tünetei nem mindig az ismert és várt formában jelentkeznek, hanem pl. ingerültség után lép fel a depresszió (12), a koncentráció képesség nemcsak toxikus adagok hatására, hanem a szer tartós szedésekor is nagymértékben csökken.

Közlekedésbiztonsági szempontból fokozott veszélyt jelentenek az összetett készítmények, különösen, ha azok egy vagy több alkohol- vagy más gyógyszerhatást potenciáló komponenssel rendelkeznek. Különös figyelmet érdemelnek a *reserpin* tartalmú készítmények (*Rausedyl*, *Eropozid*), a *phenotiazin* származékot tartalmazó kombinált gyógyszerkészítmények (*Hirepin*: *Hibernal* + *Reserpin* + *Pipolphen*; *Ridol*: *Ahistan* + *codein* + *novatropin* + *Algopyrin* stb.), valamint a magisztrálisan rendelt számtalan barbiturát-, *codein*-, *etilmorfin*- stb. tartalmú gyógyszerek.

A *phenotiazinok* közül fokozott figyelmet érdemelnek a *promethazin* tartalmú anyagok; az

egyre szélesebb körben alkalmazott *antihistamin* hatású gyógyszer a *Pipolphen* (*Phenergan*) önmagában és kombinációiban.

Az *antihistaminok* mellékhatásaival *Márton* (14) referátumában részletesen foglalkozik, ezért csak a közlekedésbiztonság szempontjából jelentős mh.-okat említem. Az *antihistaminok* — a *Per-novin* (*Thephorin*) típusú anyagokat kivéve — bágyadtságot okozó hatásokról ismertek. A *Per-novin* viszont élénkítő, melynek nem kívánt hatása olykor már kis adagok esetén is hirtelen fellépő nyugtalanság és fokozott irritabilitásban nyilvánul meg. Minden *antihistamin* nagymértékben potenciálja az alkoholhatást, a barbiturátokkal történt kombináció a depresszív hatást növeli, a koncentráló képesség kisebb-nagyobb mértékben csökken.

A kombinációk veszélye közismert. Példaképpen csak a *Tardyl*\* elnevezésű protrahált ha-

\* *Tardyl* tbl. összetétele:

0,125 g *Glutethimid* (*Noxyron*),  
0,0075 g *Promethazin* (*Pipolphen*),  
0,125 g *Amobarbital* (*Dorlotin*).

tású, ún. kétfázisú altatót említem. *Sedativum*-ként való alkalmazásakor (naponta  $3 \times \frac{1}{4}$ – $\frac{1}{2}$  tbl.) *euphoriát* tapasztaltak (15). Súlyosabb probléma azonban, hogy nem tisztázott a barbitursav (*Dorlotin*) és a glutaravimidkomponens (*Noxyron*) kiürülési viszonya sem. *Phenotiazinok* (*Pipolphen*) jelenlétében figyelembe kell venni *Jacobi* és *mtsai* (16) megállapítását, mely szerint a *phenotiazinok* potenciáló hatása mindaddig érvényesül, míg az egyidőben adott barbitursav-származék a szervezetből teljes egészében ki nem ürül.

A barbitursav-származékok — főleg az ún. hosszútartó hatású derivátumok — kiürülésének elhúzódó voltára világít rá *Soehring* (17): *Veronal* egyszeri 0,3 g-os adagolását követő 28. napon is ki tudta azt a vizeletből mutatni. *H. Frey* és *mtsai* (18) kiürülés szempontjából a barbiturátokat négy csoportba osztja: a *Hexobarbital* változatlan formában csak pár óráig mutatható ki a vizeletből, a *Pentobarbital*, *Cyclobarbital* és *Propallylonal* változatlan formában 2–4 napig, bomlásterméke egy héttel mutatható ki, a *Butobarbital* 7–11 napig, a *Barbitural* és *Phenobarbital* 3–4 héttel.

A centrális stimulánsok (*Aktedron*, *Centedrin*, *Ephedrin*, *Gracidin*, *Pondex*) közlekedésbiztonsági szempontból való elemzése több okból indokolt. Elsősorban egyre nagyobb mértékben jelentkezik ezen készítmények ellenőrzés nélküli szedésének problémája, másodsorban széles körben elterjedt tévhit, hogy ezen anyagok a koffeinhez hasonlóan »kijózanítólag« hatnak, továbbá mind gyakrabban találkozunk azon *abusus-formával*, midőn az este bevett nagyobb adag altató reggeli-délelőtti órákban jelentkező bágyasztó hatásának ellensúlyozása céljából használják az említett stimulánsokat. A felváltva »fogyasztott« izgatató és nyugtató készítmények következtében egyensúlyát veszített idegrendszer vezetésre való képtelenségéhez nem fér kétség. *Brüner H.* és



mtsai (19) a közlekedési cselekvőképesség szempontjából legveszélyesebbnek az euphorizáló anyagokat tartják.

A stimulánsok közlekedésbiztonsági szempontból káros és veszélyes hatására csak néhány megfigyelést említet. Közismert, hogy az *Aktedron* típusú anyagok a vezetési alkalmasságot csökkentik. Ugyanilyen tulajdonságokkal rendelkeznek más centrális izgatók is. A *Gracidin* (*Preludin*) 25 mg-os adagja az *Amphetamin* 5 mg-os adagjának euphorizáló hatását összehasonlítva a *Gracidin* ezirányú hatása mutatkozott erősebbnek (20).

Az antidepresszív hatású *Centedrin* (*Ritalin*) az alkoholhatást fokozza (21). Veszélyes a „*weckamin*”-ok szedése esetén fellépő *paradox hatás*, mely ólmos fáradság formájában jelentkezik (22).

Igen sok gyógyszerfelhasználást sorolhatnánk még a közlekedési biztonság szempontjából veszélyes kategóriába. Pl.: a *Carbutamid* (*Bucurban*) típusú anyagok az alkohol narkotikus hatását fokozzák (23), az INH-kezelés alatt az alkoholfogyasztó betegeken izgalmi tüneteket észleltek (24, 25); *Friedmann* (26) megfigyelése szerint az *adrenalin* fokozza az alkoholhatást. A közismert *thymoleptikum*, a *Melipramin* (*Tofranil*, *imipramin*) bevételekor minden esetben átmeneti álmoságot figyeltek meg (27).

Befejezésül tegyük mérlegre *Brecher G. A.* (28) vizsgálatainak eredményét. *Brecher* káliumbromid, koffein, alkohol és morfin hatása alatt vizsgálta egészséges kísérleti személyeken a „pillanat” változását. Alapul *Baer* (29) pszichoteknikai módszerekkel megállapított értékeit vette (saját mérései ezen számértékekkel egyeztek), ahol a „normál-pillanat” értéke 1/18 volt, vagyis egy másodperc alatt 18 egymást követő ingert képes a kísérleti személy maximálisan egymástól eldifferenciálni. *Brecher* vizsgálataiból figyelemre méltó következtetéseket vonhatunk le, ugyanis a stimuláns és sedatív anyagok között — a „pillanat” szemszögéből nézve — nem talált különbséget, mivel mindegyik vizsgált anyag esetén a mért „pillanat” számértéke csökkent, más szóval a káliumbromid, koffein, alkohol és morfin hatására egyaránt egy másodperc alatt az egymástól elkülöníthető benyomások száma csökkent.

Az elmondottakból nem kívánok olyan meszeszenő következtetéseket levonni, mint *Frey* professzor (30), aki az ambuláns sebészeti ellátások kapcsán az alkalmazott gyógyszerek hatása alatt a beavatkozások után bekövetkezett közlekedési készség csökkenését tette vizsgálat tárgyává és arra a következtetésre jutott, hogy minden sedatívum, tranqüillans, Rauwolfia-alkaloida-, phenotiazin-származékot szedő beteget a kúra tartama alatt a gépjárművezetéstől el kellene tiltani.

A közlekedési balesetek és a gyógyszerabúszók kapcsolódó problémáját *Brecher* hivatkozott vizsgálataival egybevetve; fel szeretném hívni a figyelmet, hogy a közúti balesetek alkalmával

nemcsak az alkoholfogyasztást kell igazolni, illetve kizárni, hanem vizsgálni kell a balesetekben szereplő egyének esetleges gyógyszerfogyasztását, annak minőségi és mennyiségi körülményeivel együtt.

**Összefoglalva:** Tárgyilagosság kedvéért le kell szögeznünk, hogy a közlekedésbiztonság szempontjából ma is az *acut veszélyt az alkoholos befolyásoltság jelenti!* A dolgozatban a gyógyszerek okozta veszély kiemelésével elsősorban az alkoholhatást potenciáló anyagok által létrehozható, kevésbé ismert, tehát váratlanul jelentkező balesetet kiváltó okokra kívántam a figyelmet felhívni.

A baleset megelőzések szempontjából igen nagy jelentőségűek azok a farmakodinámiai kutatások, melyek kapcsán igyekeznek felderíteni egyes gyógyszerek ismeretlen és nem várt személyiség szerkezeti elváltozásokat létrehozó hatásait. E téren utalok *Horváth L. G.* (31, 32, 33, 34, 35 stb.) közlekedésfarmakopszichológiai kutatásaira. Az említett vonatkozásban okvetlen elemezni kell a klinikai tapasztalatokat, elsősorban egyes gyógyszerek azon mellék- és másodlagos hatásait, melyek a *therapia* szempontjából nem jelentősek, de a közlekedésbiztonságot nem kívánt módon és mértékben befolyásolhatják.

Az exact kísérletes munkákból és a gyakorlati tapasztalatokból világosan kitűnik a probléma jelentősége, melyet minőségi és mennyiségi vonatkozásokban a következőképpen határozhatunk meg: a gyógyszerek közlekedésbiztonságra kifejtett hatása minőségileg azonos az alkoholéval — azonos módon befolyásolják a közlekedési biztonságot —, de mennyiségileg — a hatás terjedelmében — csak kis hányada az alkoholhatás következtében előálló veszélynek.

IRÓDALOM. 1. Autóműszaki Intézet statisztikája. — 2. *Zirkle G. A.*: J. A. M. A. 1960. 16, 1823. — 3. *Torka J.*: Münch. med. Wschr. 1961. 103, 896. — 4. *Kisfaludy S.*: Gyógyszereink, 1962. 12, 1, 7. — 5. *Hancsók M., Victor Á.*: Orv. Hetil. 1960. 101, 1607. — 6. *Dellamartina F.*: Gyógyszereink, 1962. 12, 4, 1. — 7. *Sercel M.*: u. o. 1962. 12, 4, 9. — 8. *Kier L. C.* et soc.: J. A. M. A. 1958. 166, 1861. — 9. *Rajágh L., Molnár D.*: Gyógyszereink, 1962. 12, 3, 17. — 10. *Marley E.*: Lancet, 1955. II. 535. — 11. *Glatt M. M.*: u. o. 1955. II. 675. — 12. *Marley E.* et soc.: J. of Neurol., Neurosurg. et Psychiat. 1958. 21, 129. — 13. *Kövesligethy M., Vukomirovics Gy.*: Orv. Hetil. 1961. 102, 1517. — 14. *Márton K.*: u. o. 1961. 102, 1266. — 15. *Simon T.*: Gyári különlenyomat. — 16. *Jacobi J.* et soc.: Münch. med. Wschr. 1958. 100, 1430. — 17. *Soehring K.*: »Arzneimittelgebrauch als Unfallursache im Strassenverkehr.« (Ea. Hamburg, 1962. II. 20.) — 18. *Frey H. H.* et soc.: Arzneimittelforsch. 1959. 9, 294. — 19. *Brüner H.* et soc.: u. o. 1961. 11, 995. — 20. *Neuber E.*: Gyógyszerészet, 1959. 3, 263. — 21. *Jaffe G. V.*: Practitioner, 1961. 186, 492. — 22. *Hauschild F.*: »Pharmakologie und Grundlagen der Toxikol.« (VEB G. Thieme, Leipzig, 1956.) — 23. *Káldor A., Pogácsa G.*: Orv. Hetil. 1960. 101, 1593. — 24. *Dtsch. med. Wschr.* 1954. 78, 1767. — 25. *Med. Klin.* 1955. 50, 979. — 26. *Dallos Gy.*: cit. *Friedmann*: Kotonarvoszi Szemle, 1959. 6, 186. — 27. *Soós S.*: Orv. Hetil. 1962. 103, 310. — 28. *Brecher G. A.*: Ztschr. für Vergleichende Physiologie. 1932—1933. Bd. 18. 204. — 29. *Baer K. E.*: cit. *Brecher G. A.* — 30. *Frey R.*: ref. Deutsch. Apoth. Ztg. 1961. 101, 36. — 31. *Horváth L.*



G.: »Ataracticumok és trankvillánsok hatása az érzékelésre, a mozgásosságra.« Psychológiai Tanulmányok III. 495—518. (Akadémiai Kiadó, Bp. 1961.) — 32. Horváth L. G.: »Néhány centrális stimuláló szernek az érzékelésre és mozgásos teljesítményre tett hatásának kísérletes vizsgálata.« Psychológiai Tanulmányok IV. (Akadémiai Kiadó, Bp. 1961.) — 33. Horváth L. G.: »Néhány centrális stimuláns hatása a gondolkodási és állásfoglalási séma vergáloreakcióiban.« Psychológiai

Tanulmányok IV. (Akadémiai Kiadó, Bp. 1961.) — 34. Horváth L. G.: »Gyógyszerek és élvezeti cikkek neuro-psychikus hatása az érzékelésre, a mozgásosságra és a szociális reakciómodokra.« (A közlekedésspharmacopsichológia tényei és törvényszerűségei. I—II. kötet. Doktori disszertáció. Bp. 1961.) — 35. Horváth L. G.: »Izgató és nyugtató szerek közlekedési biztonságot befolyásoló neuropsychikus hatásának kísérletes vizsgálata.« Közlekedéstudományi Szemle, 1962. 12, 28.

## ORVOSTÖRTÉNELEM

Országos Idegsebészeti Tudományos Intézet

### Hőgyes Endre szerepe a vestibularis kutatásban

Pogány Ödön dr.

Az Ophthalmo—Otoneurológiai munkaközösség kötelességének és hivatásának tartja, hogy első Nagygyűlésén Hőgyes úttörő munkájának néhány állomását ismertesse és a jövőendő nemzedékek elé példaként állítsa.

Az orvostudomány nagy és értékes felfedezései között gyakran szerepel a véletlen. A labirintus élettanában és kórtanában is ez a „véletlen” értékes szerepet játszik. Hőgyes a házinyúl forgatása okozta coordinációs zavarok hatását a testhőmérsékletre tanulmányozta és akkor feltűnt neki az, hogy állat forgatása nystagmust váltott ki. Ekkor terelődött figyelme a testmozgások kiváltotta nystagmusok felé.

Hangsúlyozni kell, hogy Hőgyest saját korában a külföld nem ismerte és nem méltányolta eléggé, mert munkásságát — egy-két kivételtől eltekintve — csak magyar nyelven közölte.

Érdeklődése eleinte méregtani, szövettani és általános kórtani kérdések felé fordult. Behatóan foglalkozott a központi idegrendszer betegségeivel és a 70-es évek végén kezdte meg labirintus vizsgálatait (1879—1886-ig).

Mikor a labirintus-probléma körüli munkásságát értékeljük, két fontos tényezőt kell figyelembe venni. Először a kort, 1879—1886-ig, tehát 80 év előtti időszakot, mikor az akkori labirintus-kutatás — telve volt ellentmondásokkal és gatlásokkal. Másodszor az akkori technikai felkészültség primitív voltát.

Éleslátása annál csodálatosabb, mert ezekben az időkben jóllehet sok szaktekintély lándzsát tört a vestibularis rendszer ma is érvényben levő jelentősége mellett, s ugyanakkor más szaktekintélyek ellentmondtak, tagadták és cáfolni igyekeztek az ívjáratok *physiológiai szerepét* és csak a hallás segítő eszközének tekintették.

Ugyanakkor — mikor Hőgyes (1879—1886-ig) és Goltz-Cyon és Breuer stb. a n. vestibularis rendszer

valódi szerepét felismerték, neves szerepet játszó otologusok egy része az ívjáratok szerepét félreismerték.

Kimagasló éleslátását legjobban jellemzi, hogy minden cáfolattal szemben kitartott álláspontja mellett. Joggal mondta Alex R., Tweedie nottinghami fülészprofesszor (Acta Otolaryng. Vol: XXIV. Fasc. 1. Pag. 111.), hogy a labirinthologia három alapvető tudósa: Flourens, Ewald és Hőgyes.

Hőgyes Endre labyr. tárgyú dolgozatai ma is mindenben megállják a legszigorúbb kritikát és a magyar otologia kísérleti kutatás gyöngyszemei — írja róluk Krepuska Géza az Oto-Rhino-Laryngologia Danubiana 1947-es számában.

Regöly Mérei Gyula és Palatkás Béla közleményeiből kitűnik, hogy Hőgyes Vogel lipcsei könyvkiadó céggel tárgyalt munkáinak német nyelvű kiadása tárgyában — de ez anyagi okból meghiusult.

A Magyar Fül-orr-gégeorvosok Egyesülete a Magyar Tudományos Akadémia támogatásával saját alá rendezte és 1937-ben kiadta »Hőgyes Endre labirintus tárgyú dolgozatai«-t. (A szövegben szereplő számok azokat az oldalakat jelölik, melyek alatt e fenti munkában a feltett kérdés részletesen megtalálható. Ezzel megkönnyíteni óhajtom a későbbi kutatók munkáját.)

Két csoportba osztom Hőgyes vizsgálati eredményeit.

1. Hőgyes felfogása a vestibularis rendszer anatómiájáról és ezzel kapcsolatban Hőgyes irodalmi ismeretei a labirinth problémával kapcsolatban.

2. Kísérletes vizsgálata.

356. oldal. Hőgyes anatómiai ismeretei (Krause nyomán).

Az asszociált szemmozgások centralis végkészüléke szerinte a IV. agykamra és a Sylvius zsillip fenekén a középvonal hosszában a hallóidegmagvak magaslatától a mellső ikertestek közepe tájáig terjed.

\* Az Ophthalmo-otoneurológiai munkaközösség 1960. X. 5-én »Hőgyes Endre« emlékülésen tartott előadás.



A hallóideg (n. acusticus) a nyúltagyba belépve egy felületes és mély gyökre oszlik. A felületes gyökér a hallóideg csiga ága (r. cochlearis) a mély gyökér a striae acusticae-ba folytatódik és a kisagyon keresztül történik a centralis agykérgi összeköttetés. Högyes már pozitívumnak tekinti a kereszteződéses és kereszteződés nélküli rostokat. Megemlíti az ide vonatkozó anatómiai adatok ingatagságát [de reméli, hogy a physiológiai tapasztalatok segíteni fogják (359) a közép- és nyúltagy szemmozgásokat asszociáló működésének a megértését].

356. oldal. Az abducens, trochlearis és oculomotor. magvak fekvése és ezek centralis pályája a fasc. long. post.-on keresztül megfelel a mai felfogásunknak. Ismerte a szemmozgató magvak összeköttetését a corpora quadrigeminákkal. Centralis pályákat ismertet, melyek az átelleni lencsemagból erednek és kereszteződve jutnak a szemmozgató idegmagvakhoz. A lencsemagon túl a centralis pályára követése anatomic még nem sikerült (366. old.).

Az alábbi pályákat tekinti pozitívnak:

1. A hallóidegmagvak és az abd. magvak között ugyanazon oldalon levő összeköttetést.

2. Az abd. magvak és az ugyanazon oldali oculomotorius magvak közötti összeköttetést a hátsó hosszanti kötegben.

3. Az abd. magvak és ugyanazon oldali trochlearis magvak közötti összeköttetést ugyancsak a hátsó hosszanti kötegben.

4. Abd. magvak és a másik oldali oculomotorius magvak és trochlearis magvak közötti összeköttetést.

Högyes szerint a hallóideg útjai a szemmozgató idegek felé az, hogy valamennyi szemmozgást asszociáló pálya a belső acusticus magvakon keresztül jut az abducens magvakhoz. Innen árad azután tovább a szemmozgató idegek útján az egyes szemizmokhoz.

Nem tesz éles különbséget a vestibularis és cochlearis magvak között és még nem ismeri a cortico-oculomotorius pályát.

Högyes ismeretei és kritikája a vestibularis külföldi irodalmával kapcsolatban (262. old.).

Flourens — mondja Högyes — a félkörös csatornák átmetszése után nyst. észlelt. Flourens azonban ezt nem az átmetszésnek, hanem az átmetszést követő fej oscillationak tulajdonította. Högyes Flourens ezen felfogását saját kísérletei alapján cáfolta. Ugyancsak tagadja Flourens azon felfogását, hogy a nystagmus a fej nyugalomba jötte után azonnal megszűnik. Högyes — Flourens ezen téves felfogását azzal magyarázza, hogy Flourens kísérleteit kizárólag galambokon végezte, hol az élénk fejmozgató zavarok mellett a csekély szemtekeregzés nem ragadja meg a figyelmet.

Ismerteti Cyon 1876-ban végzett kísérleteit, amelyben Cyon föllevenítette Flourens észleléseit és a horiz. ívjárat átmetszésére jelentkező bilaterális szemmozgásokat már közvetlen a sértés következményének tartja — ellentétben Flourensel.

Megemlíti, hogy a compensatoricus nystagmus szemmozgásokat embernél legegyszerűbben Purkinje észlelte, tengeri nyúlón. Grafe, tüzetesebben azonban Breuer és Mach (1874 és 1875) vizsgálták és megállapították, hogy ezek reflex úton a labirinthból indulnak ki. Megemlíti, hogy úgy Breuer, mint Mach és Cyon vizsgálati eredményeit ő már előttük észlelte.

Említi Schutzbachot (1880) ki gennyes otitis-nél a dobüreg érintésére nystagmust észlelt (fistula tünet: ref.).

A Menière-féle betegséggel kapcsolatban megjegyzi, hogy valószínűleg fellépnek nystagmusszerű zavarok — bár ő ilyet sohasem észlelt (nem volt klinikus. ref.).

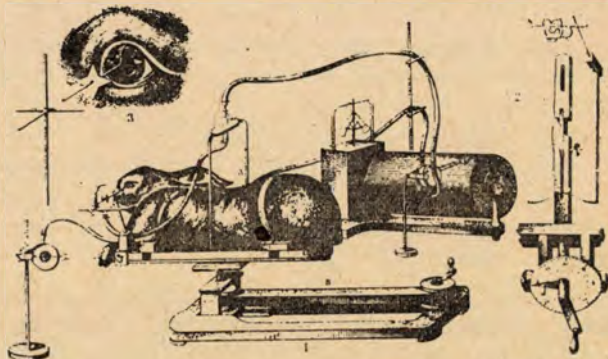
### I. Kísérletes forgatási vizsgálatok

Högyes megállapítja, ha egy természetes helyzetben rögzített fejű tengerinyulat a fej három fő síkjában kisebb vagy nagyobb gyorsasággal az illető síkok tengelyei körül forgatásba hozunk, minden síknak szabályszerűen megfelelő más-más természetű asszociált bilaterális szemmozgások, illetőleg szemtekeoscillatiók keletkeznek.

1. J-ra forgatás alkalmával a forgás kezdetén a két szem b.-ra forgatói, a b. szem lateralis és a j. szem medialis izmai vannak kapcsolatban és működésben; gyors forgatás után megálláskor pedig a j.-ra forgatók, a b. szem medialis és a j. szem lateralis izmai.

2. B.-ra forgatáskor megfordítva.

Ezen oscillatiók lassú forgatáskor a forgatás megszűntével abbamaradnak. Gyors forgatáskor azonban egész szemteke rezgéssé fejlődnek és egy bizonyos idő múlva a továbbforgatás dacára félbe-maradnak. Ha a forgatás gyorsan félbeszakad,



1. ábra. H. készüléke a fejmozgásokat kísérő szemmozgások észlelésére

nystagmus támad, melynél az oscillatiók a forgatás irányába ránganak tova, tehát ellenkezőleg, mint a forgatás kezdetén s egy idő múlva lassú, folytonosan kisebbedő lengésekké elenyésznek.

Kísérleteit elvégezte a sagittalis és frontalis síkban is.

Megállapította, hogy gyors forgatás után utónystagmus támad a forgás irányának megfelelően.

Itt említem meg, hogy Högyes a nystagmus regisztrálására egy készüléket szerkesztett. A készü-



lék lényegét és működését részletesen ismertette: a szem porchártyájára erősített tű, a szemmozgásokat egy forgó úgynevezett Marey f. dobra erősített kormozott papírra viszi át. (182. old.), (172. old.).

II. *Högyes vizsgálatokat végzett annak a megállapítására, hogy mely anatómiai részek kiirtása hatástalan a forgatás eredményeire és melyek azok a részek, melyek kiirtása a forgatás okozta tünetek kiváltását megakadályozzák.*

1. A forgatás folytán keletkező bilaterális szemmozgások változatlanul fennmaradnak: a) látóidegek átmetszése után, b) az agyféltekéknek, c) látótelepek kiirtása után, d) a nyúltagnak a calamus scriptorius és hallóidegmagvak közötti részek átmetszése után.

Ezzel megállapította, hogy nystagmus a labirintus izgatására akkor is létrejön, ha az állatot nagyagyától megfosztjuk. Ezzel a megállapításával sok külföldi kutatót, többek között Sherringtont is megelőzte.

2. A forgatás folytán keletkező bilaterális szemmozgások teljesen kimaradnak: a) közép- és nyúltagy azon részének kereszt átmetszései után, melyek a két mellső ikertest és halló-idegmagvak között fekszenek, b) a rapheban a Sylvius-féle zsilip alsó nyílásáig vezetett hosszmetszésre, c) a két hallóideg átmetszése után, d) a két hártás labirintus mechanikai vagy vegyi roncsolása után, e) hártás labirintusnak, vagy a hallóidegnek féloldali átmetszése után is azon különbséggel, hogy a két szem e műtétek után nem marad nyugalmi helyzetben, hanem bilaterális diagonal deviatio keletkezik.

Mindezen deviatiók megszűnnek, ha a másik oldali labirintus vagy hallóideg kiirtatik, vagy a IV. aggyomor feneke a másik oldalon is átmetszetik.

III. *A hártás labirintus és egyes idegrendszeri részek izgatásának, majd elroncsolásának hatása az associalt szemmozgásokra.*

a) *Hártás labirintus kiirtása.*

Tengeri nyúlánál az egyik oldali hártás labirintusnak teljes elroncsolása a sértett oldal felé „hentergést” (Rollbewegung) idéz elő a test hossz-tengelye körül.

A bilaterális compensatoricus, vagyis associalt szemmozgások madaraknál (galamb, varjú) teljes és állandóan megszűnnek, ha labirintusjaikat mindkét oldalon elroncsoljuk.

b) *Idegrendszeri részek kiirtása*

Féloldali hossz- és keresztmetszések a IV. aggyomor fenekén megzavarják a compensatoricus szemmozgásokat és állandó bilaterális szemeltérést idéznek elő, hasonlóan mint a féloldali hártás labirintus roncsolás és féloldali acusticus átmetszés után.

IV. *Izgatási kísérletek.*

1. *Önkénytelen kétoldali associalt szemmozgások keletkeznek:*

a) A féloldali vagy kétoldali hártás labirintus egyetemes vagy részleges mechanikai, vegyi és villamos izgatására; b) a hallóidegek fél- vagy kétoldali mechanikai vagy villamos izgatására; c) a IV. aggyomor-fenek és környezete bizonyos részének mechanikai és villamos izgatására, továbbá féloldali átmetszésére; d) a Sylvius-féle zsilip és környezete az ikertest-táj mechanikai és villamos izgatására;

Az idegrendszeri részek izgalma és sértését tárgyaló irodalmi adatok közül legfontosabbnak tartja Schwan kísérletét, aki szerint a cerebellum sértésére csak akkor kapott nystagmust, ha mélyen beszúrt a kisagyba. Högyes erre vonatkozóan azt mondja: „nem tudom kizárni azt a lehetőséget, hogy a cerebellumon és a flocculuson áthatoló szűrés a csontos és hártás csatornákat érte el, azokat izgatta és ezzel váltódott ki a nystagmus, tehát acusticus izgalommal van dolgunk a cerebellum közép és hátsó részének a megsértésénél” (279. old.).

V. *Az associaló idegpályák útja a két hallóidegtől az egyes szemizmokig, kísérleti tapasztalatok alapján*

A centrifugális pályákra vonatkozólag kétségtelen, hogy a szemizmok az ugyanazon oldali III., IV. és VI. idegeken kapják a „hallóidegtől” jövő reflexizgalmakat.

Részletesen kidolgozta mindegyik oldali abducens magból kiinduló associaló pályák menetét.

VI. *A reflexizgalmak keletkezési helye a hártás labirintusban*

Kétségtelennek tartja, hogy a reflex idegizgalmak a hallóidegre a hártás labirintusból keletkeznek, mindegyik labirintusból 6—8.

Högyes szerint valószínű, hogy az utriculus s ezzel együtt a sacculus e sajátos mozgások létrehozásában közvetlen részt nem vesznek, hanem a labirintusból a szemizmokhoz menő reflexizgalmak csupán az ampullaris idegvégékben keletkeznek.

Högyes szerint mihelyt a fej eredeti helyzetéből eltér az egyik vagy másik ampulla a perilympa elmozdulása folytán nagyobb nyomás alá jön, ami az illető fejjállásnak megfelelő compensatoricus szemállást hoz létre és a fejtartás 180°-ra való elhajlása a nystagmus irányát is megváltoztatja. Ezt a megállapítást Högyes tette először.

Pontosan és részletesen megállapította, hogy minden ampulla egy ugyanazon oldali és egy másik oldali szemizmokkal van reflexkapcsolatban.

Elsőnek állapította meg az egyes szemizmok egymás közti reflex-kapcsolatait is, mely szerint

1. *Úgy az azonos, mint az ellentétes kapcsolatoknál mindig csak két szemizom lép együttműködésbe.*

2. *Ugyanazon szem antagonisticus izmai együttműködésbe sohasem jönnek.*



VII. *A vestibularis functio physiológiájáról. A vestibularis rendszer és a bilateralis szemmozgások közti kapcsolatokról az alábbi összefoglaló megállapításokat adja (139. old.).*

1. A n. vestibularis ideg végkészülékeiből, különösen pedig a hártás ampullákból az utriculusból és sacculusból szakadatlanul működő reflexbeidegző áramok áradnak szét az összes, de különösen a szem, fej, nyak, törzs és végtagok izmaira és ezen bilateralis reflexáramok tartják a test két felén levő hasonló és ellentétesen működő izmokat bilaterális egyensúlyban. Ezzel Högyes megállapítja a „tonus labyrinthus” fogalmát.

2. Az associált kétoldali szemmozgásoknál együtt mozog mind a két szem, tehát associálva, koordinálva kapják a központból beidegzésüket is. (20. old.).

Högyes szerint ez az idegmechanismus kétségtelenül világgrahozott. Ez magyarázza, hogy születés után azonnal a fejforgulásoknak megfelelő mindenféle associált szemmozgások szabatosan végeztetnek.

VIII. *Felveti a kérdést, hogy a nyulakon végzett kísérletek, melyek a szemek associált szemmozgásainak magyarázatát adják, alkalmazhatók-e emberre is?*

Az associált szemmozgásoknál szereplő anatómiai részek, finomabb bonctani berendezésében nincs az emlősöknél és az embernél lényeges különbség, ezért állíthatjuk, hogy ezen következtetések, érvényesek az ember szemmozgást associáló készülékeire is — állapítja meg Högyes.

IX. Mindenkit megelőzve szakszerűen foglalkozott a labyrinth mechanikus, kalorikus és villamos izgathatóságával.

Ez nem prioritás kérdése és ez nem von le semmit a későbbi kutatók megállapításainak értékéből — ez tisztán az igazság leszögezése.

#### A labyrinth mechanikus izgatása

»Ha egy nyúlnál a dobhártya felső részét megnyitjuk, eljutunk a fenestra ovalishoz és abba Pravaz-tűt bedugva bejutunk a scala vestibularis perilymphájába. — Ha most kaucsukcsövön a tűn keresztül gyengéden befűjünk és ezzel a perilymphában hullámot verünk, azt tapasztaljuk, hogy gyengébb befűjésre reflex fej-, erősebb befűjésre pedig azokkal együtt reflex bilateralis szemmozgások keletkeznek, mert (fistula tünet, ref.) a perilympa hullámozgásba jön és vele lebegő mozgásba esik a hártás labyrinth is.«

Tactilis meleg, villamos behatásokra támadó associált bilateralis szemmozgások. (121. old.).

Högyes megállapítja, hogy a kézhátra vagy a tenyérre alkalmazott nyomás tartósabban alkalmazva associált bilateralis szemmozgásokat idéz elő, melyek beállottak akkor is, ha a kézhátra vagy tenyérre hideg vagy meleg vízzel. telt kémcsövet illesztett minden nyomás nélkül.

Villanyáramot alkalmazva a kézhátra vagy tenyérre egy idő múlva szintén megjelentek a szokott bilateralis szemmozgások.

Högyes előtt a hő hatása a labyrinthusra, azaz a kalorikus ingerelhetőség sem volt ismeretlen. Leírja, hogy Baginsky ösztönzésére „különböző hőmérsékletű vegyileg közömbös és nem közömbös folyadékokat (víz — különböző tömörségű sóoldat, ammóniák, glycerin, sósav) és levegőt fecskendezett a dobhártyán keresztül a dobüregbe (76. old.). E kísérletek eredménye az lett, hogy sajátos szédülési tünetmények (bilateralis nystagmus, fejoscillatiók, stb.) támadnak.

Högyes vitába száll Baginskyvel és Lucaeval, akik ezt a jelenséget a nyúltagyra való hatással magyarázták. Högyes ezzel szemben kijelenti, hogy ezek a tünetmények egyszerűen és kétséget nem szenvedőleg a hallóideg vestibularis ágainak izgalma, illetve kimerülésére vezethetők vissza.

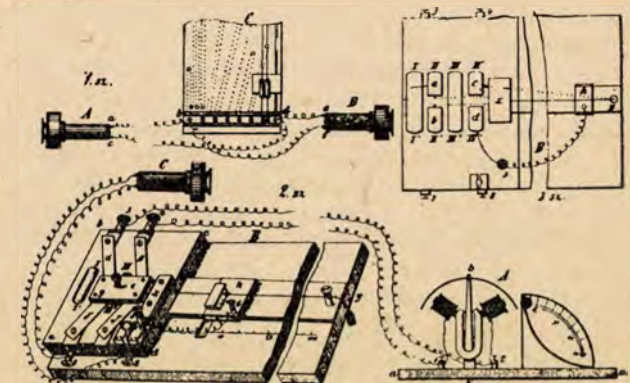
X. Bilateralis associált szemmozgások téli alvóknál

Laufenaur tanár szívességéből két téli alvó állatot, két havasi morgát vizsgált, melyeknél forgatási kísérletből kiderült, hogy az associált bilateralis szemmozgások teljesen hiányoztak, viszont felébredésük után a szabályszerű bilateralis szem-oscillatiók megjelentek.

Teljes álomban tehát a szemmozgást associáló központok teljesen szünetelnek és működésük csak a felébredés után tér vissza.

XI. A szédülés igazi okáról, fokozott dobürbeli nyomásnál. (76. old.).

Högyes a szédülésről, részletes vizsgálatok alapján megállapítja, hogy a dobürbeli nyomás növekedésénél keletkező szédülési jelenségek tisztán a hallóideg vestibularis ágainak izgalma vezethetők vissza.



2. ábra. H. elektromos műszere a halló erőnek telephonnal való megátárolására

XII. Vegyi anyagok hatása az associált szemmozgásokra (56. old.).

Ezen vizsgálatokból néhányat ismertetek: (a vizsgálatok majdnem kizárólag tengeri nyúlra történtek.)



1. *Chloroform.* »A chloroform a szemmozgást asszociáló idegközponti készüléket előbb fokozott izgalomba hozza, azután kimeríti. E kimerülés után azonban nem halálos esetekben teljes üdülés áll elő.« 2. *Aether.* Az aether egyetemes hatása az asszociált szemmozgásokra ugyanaz, mint a chloroformé. 3. *Nicotin.* Nicotin hatása a normális compensatoricus szemmozgásokat fokozatosan gyengíti s végre teljesen megszünteti. 4. *Cocain.* Cocain-hatás a hallóideg labyrinthbeli végére azt mutatják, hogy az érzéstelenítés tartamára teljesen megszűnik az egész reflexmechanizmus működése. 5. *Morphium:* a szemmozgásokat mindinkább működésképtelenné teszi és végül azokat teljesen bénítja.

### XIII. Högyes Endre vizsgálatai a hallással kapcsolatban

Högyes foglalkozott az elektromos hallásmérés problémájával is (1881-ben) és e célból telefonjellegű készüléket konstruált, mellyel megállapította a fül érzékenységenek alsó határát egy metronom ketyegés iránt (10. old.). Megállapította, hogyha egy tengeri malac közelében valami hangosan megzörren és az elég erős, az állatnak mind a két füle azonnal megrándul.

„Tiszta acusticus reflexek ezek, melyeknél a hallóidegvégeket érő idegizgalom bejutva az elsőrendű acusticus központokhoz, direkt úton átcsapódik a cenrifugal idegpályákra és a magasabb idegközpontok, az agy és öntudat közbejutása nélkül hozza mozgásba a mozgató idegeken keresztül az izmokat.”

*Laufenauer-rel együtt foglalkozott a hypnotismusnak a látó, halló, szaglószervekre való hatásával* (136. old.).

Ha csak a fél fülbe bocsátja be az ember a hangot (úgy, hogy a másik fület vattával bedugja) csak a fél testben mutatkoznak reflexösszehúzódnások, rythmicus zenére ilyenkor a testnek csak egyik fele táncol.

Acusticus reflexnek több példája ismeretes a közönséges életből. Váratlanul jövő zörejre megrezzen az ember és az egész testre kiterjedő reflexmozgások keletkeznek. Ha hirtelen hang üti meg a fület, akaratlanul arra fordulunk, előbb a két szem, azután a fej. Ha közel a fülhöz csattan el valami, akaratlanul az ellenkező oldalra fordítjuk szemünket és utána a fejet. *Ha fül mellett gyenge* a hangvilla rezgése, a hangforrás felé, *ha pedig erős*, elfordul attól. A katona a dobszóra akaratlanul ütem szerint mozog. A tánc, zene ritmusára a legtöbb ember érzi izmaiban a rhythmus hatását.

Mindezek tisztán acusticus reflexek.

\*

Röviden ismertette Högyesnek a VIII. agyideg egész területére kiterjedő látónoki képességgel felruházott munkásságát az előbb elmondottakkal. Több volt, mint egyszerű kutató, Högyes az egész orvostudomány lángeszű fáklyavivője volt. Mi, késői epigonok, lelkes kötelességtudásból hálával, szeretettel és csodálattal emlékezünk meg róla.

Az irodalommal az érdeklődőknek készséggel szolgál a szerző.

**Periferiás érszűkületben,  
sclerosis multiplex kapcsán fellépő  
extenziós paraplegiákban, flexiós  
contracturákban, izomgörcsökben,  
elektroshock terapiában**



**DRAZSÉ**

SzTK terhére szabadon rendelhető

30 db 19,60 Ft  
500 db 272,70 Ft





Szegedi Orvostudományi Egyetem, Szülészeti és Nőgyógyászati Klinika és Kóronctani Intézet

## Uterusba metastatizáló emlőcarcinoma

Szegevári Menyhért dr., Szereday Zoltán dr. és Ormos Jenő dr.

Az uterus metastatikus eredetű tumorai ritkák. Gyakoriságukat szinte lehetetlen pontosan meghatározni (1). Rendszerint a környező szervek rosszindulatú folyamatainak ráterjedésével találkozzunk. Hertig és Gore (2) szerint az ovariumcarcinoma az esetek 4%-ban az endometriumba, az endometriumcarcinoma pedig 4%-ban az ovariumokba metastatizál. Az extrapelvikus eredetű áttétek még ritkábban fordulnak elő.

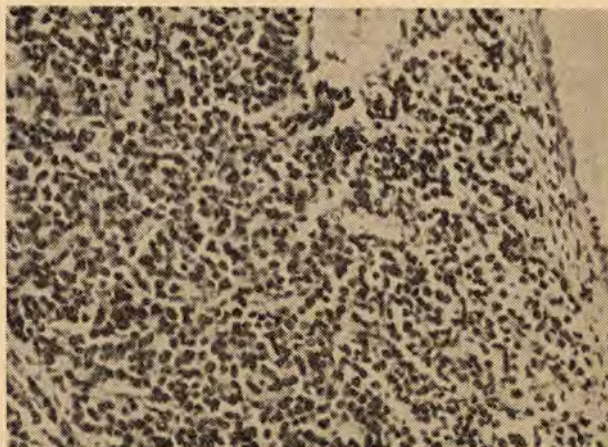
1941-ben Charache (3) saját három esete mellett 56 ilyen esetet talált az irodalomban. 1956-ig 7 újabb esetet ismertettek (4, 5, 6, 7, 8, 9), majd 1961-ben Stemmermann (1) közöl 8 esetet, melyek közül ötben a nőgyógyászati elváltozás hívta fel a figyelmet a malignus folyamatra. A hazai irodalomban Korpássy és munkatársai (19) számoltak be 4 extrapelvikus eredetű uterinalis metastasisről. A közölt esetek felében azonban mind az uterusban, mind az ovariumokban áttételeket találtak. Az irodalom adatai szerint a functionáló ovariumok sokkal fogékonyabbak a daganatos áttétek iránt, mint a senilis szervek (10, 11). Az emlőtumor eltávolítása után észlelt korai uterus-metastasis ritkaság, ezért kívánjuk saját esetünket az alábbiakban ismertetni.

Sz. I. 51 éves nőbeteg 1962. II. 21-én (1962/437. f. sz.) jelentkezik klinikánkon rendellenes vérzéssel. Az anamnesisből kiderül, hogy a 14 éves korától 30 naponként jelentkező, 3 napig tartó kp. erős vérzése 1961. szeptember óta rendetlen. Háromszor szült, szülései eseménytelenül zajlottak le.

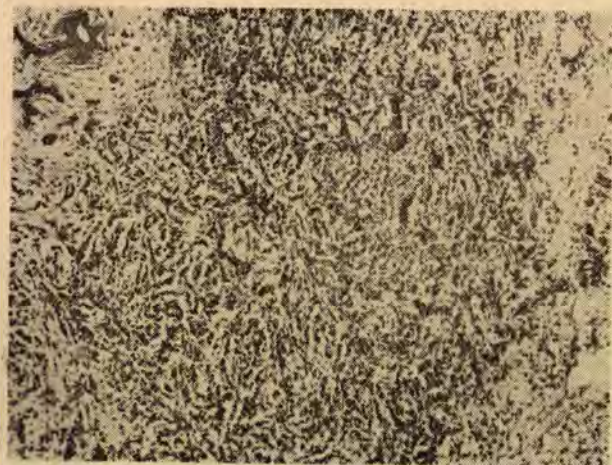
1961. VIII. 17-én a szegedi II. Sebészeti Klinikán jobb emlőjét, kisebb női ökölnyi, bizonytalan pana-

szokat okozó daganat miatt eltávolították. A műtétkor a hónalj nyirokcsomókban áttételre utaló jeleket felfedezni nem sikerült. A készítményben makroszkópos vizsgálattal az elmosódott határu tömött góc, diónyi és kisebb üregeket tartalmaz. Szövettani vizsgálat: az emlőmirigy szerkezete eltorzult. Számos kisebb-nagyobb cystikus tágulat jött létre, melyek egy részét ún. halvány (eosinophil) hám béleli. A cysták egyes csoportjaiban a hám élénken proliferál, papillaris képződményeket hozva létre. Más emlőmirigyjáratokat tömören egymás mellett elhelyezkedő atypusos, gömbölyded hámsejtek által alkotott daganatszövet tölt ki. A fibrotikus stromában apró, gömbölyded, atypusos hámsejtekből álló, kis sejtfészkek és kötegek halmazai láthatóak. Kórisme: dysplasia mammae et carcinoma globocellulare solidum partim intracanaliculare, partim infiltrans scirrhusum (1. ábra). Zavartalan sebgyógyulás és postoperatív röntgenbesugárzás után 35 nap múlva elbocsátják.

A következő hónapokban vérzése 21–23 naponként jelentkezett, s esetenként igen bőséges volt. Felvételnél 5 nap óta vérzik. Nőgyógyászati vizsgálat:



2. ábra. A méhkaparékban látott, aránylag parenchymadus daganat. Haem-eos. 225-szörös



1. ábra. Daganatszövet (scirrhus) a jobb emlőben. Haem-eos. 90-szörös

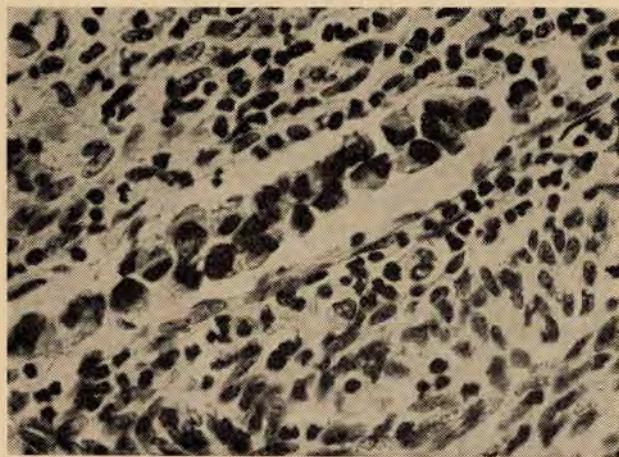
jól fejlett és táplált nőbeteg, súlya 76 kg. A jobb emlő helyén vonalasan gyógyult műtéti heg. Bimanualis vizsgálattal régi gátrepedést, erőlködéskor descendáló hüvelyfalakat találunk. Tág hüvely portio mellől, nagyobb tömött méh fixált retroflexióban van, környezete érzékeny, tapintható elváltozás nélkül. Kórisme: Rupt. per. invet., desc. par. vag., retroflex.-vers. uteri fix. Metrorrhagia. St. p. exst. mammae l. d. A laboratóriumi vizsgálatok lényeges eltérést nem mutattak. (Westergreen 10 mm/óra.)

1962. II. 23-án curettage végzünk és a 8 cm-es méh üréből bőséges kaparékot nyerünk. Szövettani vizsgálat: a nem secernáló mirigyeket tartalmazó, szabályos corpus-endometrium részletek mellett néhány daganatszövetből álló darab is felismerhető, melyek felszínét részben szabályos endometriumhám fedi.



A sejtdús daganatszövet fészkes szerkezetet nem mutat. Az egymás mellett elhelyezkedő daganatsejtek igen differenciálatlanok, kicsinyek, általában gömbölydedek, vagy polygonálisak, magjuk chromatindús, polymorphismust mutat; magoszálások nem ritkák. A daganatszövet képe, bár parenchymadúsabb, lényegében meg egyezik az eltávolított emlőben észlelt daganatával, viszont lényegesen eltér a primaer corpuscarcinomák szokott képétől; az emlőrák áttétének fogható fel (2. ábra).

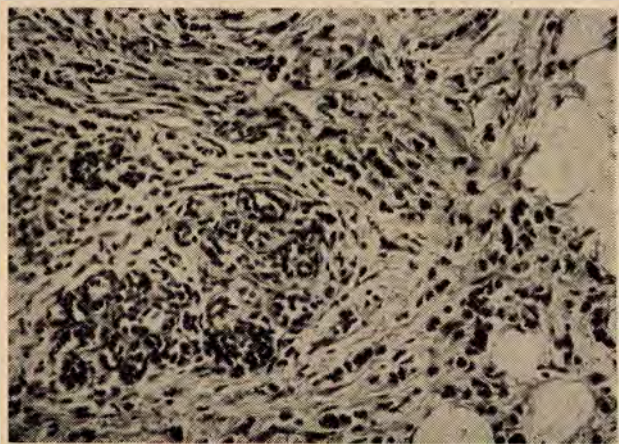
A szövettani eredmény birtokában a beteget levélben azonnal berendeljük. A beteget coronariasclerosis és decompensatio miatt előkészítjük egy hétig. 1962.



3. ábra. Az eltávolított méhben, az endometrium és myometrium határán capillaris lumenben elhelyezkedő daganatszövet. Haem-eos. 560-szoros

III. 27-én kombinált i. v. narcosisban, vaginalis úton eltávolítjuk a retroflexióban levő uterust, az adnexumokkal együtt. Az eltávolított  $8,5 \times 5,5 \times 3$  cm méretű uterusban és az adnexumokban szabad szemmel idegenszövet okozta elváltozást felfedezni nem sikerült. Szövettani vizsgálat: Az endometriumban nem secernáló mirigyek láthatóak, enyhe morphologiai rendellenességekkel. Az endometrium és a myometrium szomszédos részében néhány éles határ nélküli daganatos góc helyezkedik el. A daganatsejtek csak kisebb kötegeket és csoportokat alkotnak, kifejezett infiltratív növekedés figyelhető meg. A kicsiny daganatos gókok az emlőrák áttételének tekinthetők (3. ábra).

Zavartalan sebgyógyulás után a hüvelyecsonkra 2.000 mg/óra rádium. A szokásos 4 nőgyógyászati mezőre pedig  $40 \times 200$  r rtg-besugárzást adunk. A beteg távozása előtt a bal emlő felső quadransában resis-



4. ábra. Daganatszövet (scirrhus) a bal emlőben. Haem.-eos. 225-szörös

tiát tapintunk. Az elvégzett rtg-vizsgálat metastasisra utaló jeleket a tüdőkön, ill. a csontokon kimutatni nem tud.

1962. V. 14-én a II. Sebészeti Klinikán az oda áthelyezett beteg bal emlőjét a hónaljárokban talált mogorónyi nyirokcsomóval együtt eltávolítják. A harántirányban majdnem az egész emlő állományát átszelő, 6–8 cm széles, 2,5 cm vastag igen tömött daganatszövet határa elmosódott, a mamillától laterálisan a bőrrel is összekapaszkodott.

Szövettani vizsgálat: Az emlőben enyhe dysplasiás elváltozások mellett infiltrative burjánzó, apró fészket és kötegeket alkotó daganatszövet ismerhető fel. A sejtfészkek és kötegek egymáshoz való távolsága igen különböző; tömör, kicsiny anaplasia, nagyjából gömbölyded hámszerű sejtekből állanak. A daganatszövet képe lényegében egyezik az előzetesen eltávolított jobb emlőben észlelt daganatával. Kórisme: carcinoma globocellulare scirrhosum (4. ábra).

A beteg távozása óta eltelt 5 hónap alatt elvégzett ellenőrző vizsgálatok alkalmával újabb áttétekre vagy recidivákra utaló jeleket felfedezni nem sikerült.

Amint a terjedő tumor bejut a véráramba, a daganatos emboliák elhelyezkedése gyakran bizarr. Feltételezhető, hogy gazdag vérellátású szervekben gyakrabban jön létre metastasis. Ennek bizonyos mértékben ellentmondani látszik közölt esetünk, mivel a műtétnél eltávolított ovariumok épnek bizonyultak annak ellenére, hogy az uterinalis metastasis rendszerint ovarialis áttétellel jár együtt. Turksóy (12) adatai szerint emlőcarcinomás esetekben eltávolított petefészkekben 30–40%-ban rendszerint kétoldali metastasis mutatható ki uterinalis áttétel nélkül.

Nehéz megmagyarázni, hogy szorosan egymás mellett fekvő szerveknél mi szabályozza a metastasisok felléptének gyakoriságát. Virchow (13) szerint azokban a szervekben, melyekből gyakran indul ki primaer tumor, ritkán jön létre áttétel. Kivételt képez a tüdő.

Jelen esetünkben a kismencedei szervekről történő metastasis kézenfekvő mechanizmusa kizárható, s egyetlen magyarázatként a „neoplasticus cytaemia” (14) jöhet szóba. Az emlő és uterus kölcsönös áttéteinek lehetőségét már régen felismerték, s párhuzamot vonva a két szerv között a közös hormonalis reaktivitást szokták magyarázatként hangsúlyozni (15, 16, 17, 18).

Az irodalom csekély számú adatai és saját esetünk alapján arra kell gondolnunk, hogy emlőcarcinoma operatív kezelésekor a méhet és függelékeit is esetleg el kellene távolítani. Az esetek csekély száma miatt határozott következtetést levonni ugyan nem lehet, kétségtelen, hogy főleg kezdeti stádiumban levő emlőtumor esetén a méh és függelékeinek eltávolítása a beteg további sorsát döntően befolyásolhatja. Palliatív emlőműtét végzésekor a nőgyógyászati műtét értéke természetesen már vitatható.

#### *Összefoglalás:*

A szerzők ismertetik 51 éves emlőcarcinomás betegük kórlefolyását. A betegnél fél évvel a jobb oldali emlő eltávolítása után az endometriumban, majd a másik emlőben áttéteket találtak.



Hangsúlyozzák a „neoplasticus cytaemia” jelentőségét. Tárgyalják az emlőrák operatív kezelését követő méh és függelékek eltávolításának szükségességét.

**IRODALOM.** 1. *Stemmermann G. N.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1961. 82, 1261. — 2. *Hertig A. T. és Gore H.*: Tumors of the Female Sex Organs in Atlas of Tumor Pathology, Washington D. C. 1960. Armed Forces Institute of Pathology, IX. 33, 257. — 3. *Charache H.*: Am. J. Surg. 1941. 53, 152. — 4. *Williams E. L.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1945. 50, 342. — 5. *Ratner M. és Schneiderman C.*: J. Urol. 1948. 61, 389. — 6. *Oota K. cit. Stemmermann.* — 7. *Boysen T. H., Mc. Cluskie J. F. és Scheffey I. C.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1951.

61, 923. — 8. *Cruz P. T. cit. Stemmermann.* — 9. *Gershon G. A.*: Am. J. Digest. 1956. 1, 261. — 10. *Willis R. A.*: Pathology of Tumours. London, 1948. Butterworth & Co. Ltd. 408. — 11. *Mulligan R. M. és Rember R. R.*: A. M. A. Arch. Path. 1954. 58, 1. — 12. *Turksoy N.*: Obst. & Gynec. 1960. 15, 573. — 13. *Virchow R.*: Die Krankhaften Geschwülste. Berlin, 1863. 1, 69. — 14. *Weingold A. B. és Boltuch S. M.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1961. 82, 1267. — 15. *Miller N. F.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1940. 40, 791. — 16. *Morrin K. C. és Max P. F.*: Surg. Gynec. & Obst. 1939. 68, 30. — 17. *Norris C. C. és Murphy D. P.*: Am. J. Obst. & Gynec. 1932. 23, 833. — 18. *Taylor H. C. és Becker W. F.*: Surg. Gynec. & Obst. 1947. 84, 129. — 19. *Korpássy B., Traub A., Jakobovits A. és Piukovich I.*: Magy. Onk. 1959. 3, 108.



20 tabletta 32.40 Ft  
100 tabletta 143.— Ft

**Klimovan**  **tabletta**

SZTK terhére szabadon rendelhető



Száj- és garatöblítésre  
hatásosan alkalmazható a

**TETRAKAN**

TABLETTA OLDATA  
(1 tabletta/10 ml víz)





# BESZÁMOLÓK

## JEGYZŐKÖNYVEK

### IX. Rehabilitációs Világkongresszus Koppenhága, 1963. július 28—29

A Rokkantak Rehabilitációjára alakult Nemzetközi Társaság (International Society for Rehabilitation of the Disabled) a születésüktől fogva csökkent munkaképességűek, betegség, vagy baleset miatt megrokkantak gyógyításával, munkaképességük lehető helyreállításával és munkakörülményeik rendezésével foglalkozik. Ezt a feladatot kiegészíti a megelőzés, mert amíg a gyermekbénulás okozta károsodások csökkennek, a világszerte szaporodó balesetek miatt bekövetkezett rokkantságok mind nagyobb terhet rónak az egészségügyre.

A sokoldalú feladatnak megfelelően az idén Koppenhágában rendezett Kongresszus programja is szerteágazó volt.

Az elhangzott 90 előadás és értekező felölelte a rehabilitáció szervezési kérdéseitől kezdve a speciális baleseti, orthopédiai, vagy plasztikai sebészeti vonatkozásokat is.

Jelentős programpontot képviseltek az egyes külön bizottságok, így: Polio-, Arthrosis-, Protézis-, Beszéd- és hallászavarokkal foglalkozó, Átképzés-, vagy Lepre elleni stb. bizottságok ülései.

Az előadások a fő teremben és tíz kisebb teremben folytak le.

A program gerincét a fő teremben tartott előadások képezték, amelyek az első napon a balesetek okait kutatták, a második napon a munkavégzés élettanának elemzésén keresztül vizsgálták a csökkent munkaképességűek munkalehetőségeit. További előadások a rehabilitáció teoretikus alapjairól, adminisztratív és gyakorlati vonatkozásairól foglalkoztak. Ezek között hozták az új afrikai szabad államok képviselői a maguk rehabilitációs problémáit.

Az előadások egy része nyilvános vita formájában zajlott le.

A fő előadások tárgyához csatlakoztak a különböző szabadelőadások, amelyek érdekességükben felérték a fő előadásokkal, látogatottságuk pedig sokszor felülmúlta azokat. A rehabilitáció részletkérdéseiben merültek el, vagy egyes országok rehabilitációs törekvéseit adták. Ezek között hangzott el előadásom a kőszénbányászok gyomorműtét utáni rehabilitációjáról.

Az előadások nyelve túlnyomórészt angol volt, csak egyes német és francia szerzők adtak elő anyanyelvükön.

Az előadásokat igen érdekes és változatos, nagy »közönségsiker«-rel bemutatott filmműsor egészítette ki. Ezek közül is kiemelkedett egy nagyon szép, színes, kanadai film a nyomorék gyermekek nyári táboráról az Ontario tó partján. A németek kar-kézprotézist bemutató filmjei, néhány nagyon jól fényképezett angol film, vagy a leprásokon végzett arcképző műtétekről készült film. A rehabilitáció gyakorlatát a rendezőség néhány koppenhágai és környéki utókezelő, traumatológiai, orthopéd és átképző intézetben mutatta be. Módunkban állt megtekinteni a koppenhágai orvosi múzeumot is.

A Kongresszushoz csatlakozó kiállítás bő anyaga bemutatta a legmodernebb protéziseket, tornázó szerkezeteket (nagy részt aktív működésen alapuló). Ezenkívül néhány érdekes új találmányt, például a mikroporos seb-  
tapaszt, amelyet varrat és kapcsok helyett használnak, vagy a »Velcro« világszabadalmat, amely a békák által nehezebben kezelhető gombok, csatok és egyéb zárok pótlására szolgáló nylon tapadó-záró lemez.

A rendezés nagyvonalú volt, mégis a részletekben is kifogástalan. A megnyitó díszgyűlés hangulatát emelte, hogy az üdvözlő beszédek között (7), a legjobb koppenhágai zenekar adott elő zeneműveket. A rendezőség naponta kiadott brosúrákkal, vetített hirdetésekkel, számos irodával és tájékoztató hivatallal, és a Kongresszus külön lapjával tartott állandó kapcsolatot a körülbelül 1500 résztvevővel.

A koppenhágai városházán rendezett fogadáson és a Tivoliban (Koppenhága szórakozó parkja) levő Nimb étteremben tartott banketten érezhették a résztvevők a kultúrált és szívélyes dán vendégszeretet. Kedves emlék marad az egyik Nyomorékok Intézetében rendezett kerti népünnepe, a hagyományos »boszorkányégetés«.

Bőven gondoskodtak a kísérők, főleg feleségek, szórakoztatásáról: autóbusz- és motorcsónak-kirándulások keretében bemutatták a fővárost és környékét, divatbemutatót és igen nívós hangversenyt vehettek részt.

A rendezvények szívélyes légkörében tartalmas büfék és bőséges italok között oldódott fel a hangulat és új ismeretek, beszélgetések kötetlen formája hozta

közelebb egymáshoz a résztvevőket.

Nehéz összefoglaló képet adni a Kongresszus eredményéről, mert az elhangzott előadások éppúgy, mint újonnan kiépült szakmai kapcsolatok eredménye többnyire csak később érik meg és a közös munkában nyert tapasztalatok sokszor csak a következő Kongresszusra szűrődnek le.

A Kongresszus szellemére jellemző volt a feltűnően sok csökkent munkaképességű orvos és egyéb résztvevő szereplése, akik néha tolokocsikon is, az előadások legszorgalmasabb látogatói, sokszor pedig előadói is voltak. A legszuggesztívebb előadásoknak éppen azok bizonyultak, amikor az előadó részben a maga betegségén szerzett tapasztalatokról számolt be: így például a belga J. Mengal, vagy az svéd mérnök, aki bémulása javítására saját szerkesztésű gépét mutatta be a kiállításon.

A Kongresszust békevágy hatotta át, a megnyitó beszédektől kezdve a Helsingöri várat bemutató magyarázatig hangoztatták a világbéke fontosságát, azt, hogy elkerüljük a »legnagyobb tömegtraumát« a háborút, hogy békés építés és nemzetközi együttműködés alapján tudjunk megbirkózni a rehabilitáció nagy feladatával.

Konkoly Thege Aladár dr.

## A MEDICINA

### könyvújdonsága

Megjelent

Irányi Jenő—Migray Sándor —  
Riesz Ede—Schulhof Ödön:

#### Fizikoterápia—balneoterápia

368 old. 139 ábra, egészvászon  
kötésben 68,— Ft.

Az előszót írta: Farkas Károly.  
A könyv beosztása:

#### Fizikoterápia.

I. Rész. Elektroterápia — Foto-  
terápia — Aerosol- és Aeroion-  
terápia — Ultrahangterápia.

#### II. Rész. Hydroterápia.

#### III. Rész. Mechanoterápia.

#### Balneoterápia.

Kapható

a Semmelweis Könyvesboltban

(Budapest, VIII., Baross u. 21.) és  
minden állami könyvkereskedés-  
ben.



# Folyóiratreferátumok

## Tüdőgyógyászat

**A BCG oltási reakció kórbontana** (21 szövettani képpel). Vortel V. (Kórbont. Int., Hradec Kralov): Rozhl. Tuberk. 1962. 22, 8—18.

A BCG vakcináció nagy elterjedtségéhez viszonyítva rendkívül gyér a tudásunk az egészséges szervezetnek a BCG oltásra adott szöveti reakciójáról. A szerző vizsgálatai arra a kérdésre válaszolnak, hogy milyen változások észlelhetők és milyen hosszú ideig él a vakcinálásra használt baktérium az oltás helyén, a környéki nyirokcsomóban és esetleg más szervekben.

79 olyan gyermekből dolgoztak fel vizsgálati anyagokat, akik a vakcináció után hosszabb-rövidebb idővel (néhány óra, néhány év) különféle okokból elhaltak és boncolásra kerültek. Néhány revakcinációs esetben biopsiás vizsgálatot végeztek. A szervezet első, legkorábbi válasza a helyi leukocytás reakció. Specifikus jellegű granulációs szövet az oltás utáni 3. héten képződik és 4 hónapon át ez a jellemző. Később a kollagen rostok szaporodása feltűnő, a 8. hónaptól kezdve pedig egy-egy esetben megjelenik a hegesedés, ami a többéves anyagban már szabályszerűen észlelhető.

A szokványos tbc-s sarjszövettől a BCG-s sarjszövetet a Schumann-féle kalcinosiderotikus testecskék és a nem lipoid-jellegű kristályok jelenléte különbözteti meg, amelyeknek esetleges BCG-ellenanyag természetét is felveti a szerző.

Az oltás helyén az első 5 hónapban 17 esetben találtak élő bacilust. Az első 3 héten mindig, később ritkábban (pl. a 3. hónapban 11 vizsgálat közül 4-ben), a 6. hónaptól kezdve egyszer sem.

46 esetben megvizsgálták a hónali nyirokcsomókat, az oltás utáni 2—8. hónapban és itt is találtak 10 esetben specifikus szövetet. Az általános haematogen disseminatio 1 esetben volt biztosított, 3 esetben pedig nagyon valószínűsíthető.

Fauszt Imre dr.

★

**Nekrotikus tüdőelváltozások alakulása gátlószeres kezelés alatt.** Hisztológiai tanulmány. Oudet P. (Hosp. civils de Strassbourg): Le Poumon et le Coeur 1962. 18, 207—226.

A szerző elsősorban a tbc-s kavernák viselkedését tanulmányozta. A kaverna falában két réteget kü-

lönböztet meg: 1. a kaverna-héj (gyulladásos koncentrikus kötőszöveti sclerosis), és 2. az endocavitaris granuloma (a kaverna belső falát bevonó új sarjszövet), és vizsgálja ezek változását gátlószeres kezelés alatt. Leírja a kaverna-záródás normális mechanizmusát a gyógyszeres kezelés alatt, ami lényegében elhegesedés. Az elhegesedés tényezőit mechanikusoknak tartja (pleurakéreg, összenövések, heges környező szövet, sclerosis). Ilyenkor az egyébként normális kaverna-záródási folyamat az endo-cavitaris granuloma felszívódása után elakad, a kaverna cystozus formában megmarad, de fala sterilé válhat. Ismét máskor az endo-cavitaris granuloma sem folyósodik el teljesen, benne mész rakódik le, de a Koch-bacillus kimutatása ekkor is sikertelen lehet.

Kiterjedt szövettani tanulmányt végzett a szerző a kavernazáródással kapcsolatban a drenáló bronchus szerepét illetően is. A tbc-s folyamat a drenáló bronchus distalis és proximalis részének szűkületét hozza létre. A distalis bronchus mindig el is záródik, necrotikus vagy mucosus anyaggal, a proximalis lumene gyakran hosszú ideig átjárható marad egészen a kaverna-héjig. A szerző véleménye szerint a kaverna-záródás feltétele, hogy a vezető hörgő lumene nyitott maradjon. Néha a drenáló bronchus falát hosszanti, gyulladásos, radiológiailag kimutatható, vastagabb kötőszövet veszi körül. A broncho-cavitaris beszűkülés falá ereken igen gazdag, jelentős a leukocytá kivándorlás, ami a kaverna sajtos, necrotikus tartalmának elfolyósodásához vezet. Az elmondottakat a szerző szövettani képekkel demonstrálja.

A letokolt necrotikus elváltozások (sajtos góccok, tuberculomák) esetében a kezelésnek már nincsen ilyen szembetűnő hatása. A szerző nagy resectiós anyagból származó, hosszú ideig kezelt necrotikus góccok szövettani tanulmányozásának eredményeit összegezi. Ezek olyan kötőszöveti sclerotikus héjjal vannak körülvéve, mint a kavernák, de hiányzik az endo-cavitaris granulomás réteg, csak epitheloid réteggel rendelkeznek. Gátlószeres kezelésre igen lassan és nehezen reagálnak. 6 hónapi kezelés után csak az epitheloid rétegük tűnik el, amikor is a sajtos góccban kötőszöveti burjánzás indul meg a fal felől, ami sclerotizálhat. Klinikoradiológiailag a gyógyszeres kezelésre e góccok nem mozdulnak meg, stabilnak tűnnek. A stabilizáció azonban viszonylagos, egyes ese-

A

B

C

D

E

K

nikotinsavamid

cholinjodid

methylandrostendiol

GEROVIT

KAPSZULA

a vitaminszükséglet

és a

teherjelhasználás

biztosítására



# GEROVIT

## KAPSZULA

HATÁSA:

súlygyarapodás

felfrissülés

szellemi  
élénkülés

tekben a necrosis áttöri a góc falát, ami a folyamat evolúcióját vonja maga után. Ez főleg elégtelenül kezelt esetekben látható. A megfelelően és hosszú ideig kezelt esetekben — újabban egyre inkább ez az általános — a sajtos, necrotikus anyag gyors kilökődését látják a tbc-s folyamat evolúciója nélkül. Ez a sajtos anyag praktikusán sterillé vált, disseminatio már nem lehetséges, még akkor sem, ha — kis gócek esetében — a külső héj felszakadása, lysise következtében a necrotikus anyag a környezetbe hatol. A nagyobb sajtos gócek a nyitva maradt drenáló hörgőn át szoktak kiürülni és utána úgy viselkednek a gátlószeres kezelés alatt, mint a közönséges kavernák.

Dénes Lenke dr.

★

**A nem tbc-s fertőzések pneumopathiák diagnosztikus problémái. Therápiás teszt tuberkulostatikumok nélkül.** Brouet S. és mtsai (Hôpital Cochin, Paris): Rev. Prat. 1962. 12, 263—272.

A szerzők ismertetik a veszélyeket, amelyek abból származnak, hogy a nem specifikus folyamatokat tbc-nek tartják, de rámutatnak ennek a veszélyére is, ha tbc-s beteget kezelnek túl soká pneumoniásként. 27 pneumopathiás esetük kapcsán ismertetik az általuk legjobbnak tartott eljárást a tbc és a nem specifikus pneumopathiás betegségek elkülönítésére.

Az anamnézis gondos felvétele után (tbc-s környezet és korábbi tbc-s megbetegedések!) gondos köpetvizsgálat Kochra, majd napi 2—4 millió E penicillin i. m. + 1,5—2 g tetracyclin. A kezelés első napjaiban további direkt köpetvizsgálatok és tenyésztés Löwenstein táptalajon.

Az első röntgenkép-kontroll 14, a második 30 nap múlva történt. 17 esetben a kezelésre több-kevesebb gyorsasággal eltűntek az elváltozások, 10 esetben nem volt rtg-javulás. A javult esetekben egyszer sem fordult elő, hogy a köpettenyésztés pozitív eredménnyel járt volna. 15 esetben csak egy góc volt jelen, viszont a kaverna 8 esetben volt kimutatható a nem specifikus esetekben is. Folyadéknyíró csak a nem specifikus esetekben láttak. Az elváltozások lokalizációját illetően nem volt szignifikáns különbség.

A gennyes köpet gyakoribb a nem specifikus esetekben. A vérköpés nem kórjelző, gyakori a nem specifikus esetekben is (5:17), az esetek többségében véres csíkok vannak a köpetben. A Gram-festés vegyes baktérium-flórát mutat. A Westergren-érték magasabb a nem spec. esetekben és a

leukocytosis is (12 000-en felüli fvs-szám tbc-ben ritkán fordul elő). Ha a 15. napon nincs változás, úgy bronchoscopus vizsgálat és 3 bronchusváladék kultura következik. Ha a 30. napon sincs változás és a tumor kizárható, úgy a tbc valószínűsíthető, de a szerzők a kezelést csak a kultura beérkezése után kezdik el. Ennek a módszernek csak az a hátránya, hogy az esetleges tbc kezelése később kezdődik el; mégis hasznosabbnak tartják, mint az ex juvenibus kezdett gátlószeres kezelést. A tbc is regrediálhat ezen idő alatt, de soha nem olyan mértékben, mint egy aspecifikus folyamat. Psychológiai szempontból a szerzők által javasolt kezelésnek csak előnye van, különösen, ha a beteget otthonában kezelik.

Kenéz János dr.

★

**A gátlószeres beszedésének ellenőrzéséről.** Kraus P—Simane Z.—Krausová E. Rozhl. Tuberk. 1962. 22. 451—456.

A tuberkulózis hosszas gátlószeres kezelésének egyik nagy problémája világszerte az, hogy a betegek nem szedik rendszeresen a gyógyszereket és ezt eltitkolják orvosaik előtt. Rendkívül aktuális tehát olyan egyszerű eljárások kidolgozása, amelyek segítségével a gondozói ambuláns kezelés körülményei között is ellenőrizni lehet a gyógyszerek szedését.

A szerzők a PAS-szedés ellenőrzésére vaskloriddal átitatott szűrőpapírcsíkokat merítenek a vizeletbe. A papír sárga színe pirosra, vagy lilára változik, ha van a vizeletben PAS. Az utolsó adag bevétele után kb. 8 óráig várható pozitív reakció. (Egyéb salicylátok is adják!).

Az INH kimutatására kis kémilőveget használnak. Ennek egyik, kiöblösödő végében van a poralakú reagens keverék (káliumcyanid, kloramin és barbitursav), másik, kapillárisba, kihúzott vége légtelenítés után le lesz forrasztva. A mintegy 5 cm hosszú csövecskét a vizeletbe merítik, kapilláris végét letörlik, a csőbe áramló vizelet hatására, ha van benne INH, kék színű reakció jelentkezik. Az utolsó adag bevétele után 24 óráig pozitív a reakció.

A cycloserin és pyrazinamid kimutatására kombinált reagens-papírt készítettek. A papírcsíkot előbb nitroprussidnátrium oldatba mártják, majd megszáritják és két helyen citromsav oldattal kis vonalat húznak rá. Ezeken a helyeken a sárga papírcsík megsűrűsül. A vizeletbe mártva cycloserin jelenlétében a szürke rész



megkékül, pyrazinamid jelenlétében a sárga rész téglavörös lesz. A reakció általában 6—8 óráig ad megbízható jelzést az utolsó adag bevétele után.

Fauszt Imre dr.

★

**Katamnestsztikus vizsgálatok tuberkulinnegatív gyermekeken, akik kivizsgálás miatt tbc-osztályokon ápolás alatt állottak.** Forsbach G. és Stein G. (Hamburgisches Krankenhaus (Wintermoor)). Tbk. Arzt. 1962. 16. 761—765.

Általában 10% körül van azoknak a gyermekeknek az aránya, akik gümőkóros betegeket gyógyító osztályra kerülnek és tuberkulinnegatívnak bizonyulnak. A szerzők 1953—60 között a Wintermoor tbc-osztályra beutalt 136 tuberkulinnegatív gyermek későbbi sorsát vizsgálták. A tbc-osztályon eltöltött idő átlagosan 40 nap volt. A kibocsátás utáni megfigyelési idő 112 gyermek esetében átlagosan 6,5 évet tett ki. A tuberkulinnegatív gyermekek nem voltak személyes kontaktusban (közös szobában) a betegekkel, csak a rtg-helyiséget és a WC-t használták közösen.

A megfigyelési idő alatt gümőkórban egyetlen gyermek sem betegedett meg. 47 gyermeket ápoltak a továbbiakban kórházban, legnagyobb részük tonsillektomia miatt került intézetbe. Hilusi nyirokcsomó megnagyobbodása 3 gyermeknek lett, de a folyamat gyógyulása után egyik gyermek sem bizonyult tuberkulinpozitív-nak.

A szerzők ártalmatlannak tartják tuberkulinnegatív gyermekek kivizsgálását tbc-osztályokon, de attól intenek, hogy az ilyen gyermekek fertőző egyénekként személyes kontaktusban legyenek.

Seri István dr.

★

**Intravénás ethionamid készítménnyel 3—6 hónap alatt elért gyógyeredmények tüdőtuberkulózisban.** Tacquet A. és Macquet V. (Lille): Rev. Tuberc. 1961. 25. 1386—1404.

Az ethionamidot per os a betegek nehezen tűrik, ezért a szerzők a rendszeres parenterális kezeléssel próbálkoztak: naponta 0,50, vagy 0,70 g-t adtak intravénás injekcióban és egyidejűleg 0,50 g-t kupban. Az ethionamidot vagy egymagában adták, vagy streptomycinnel, vagy cycloserinnel, vagy INH-val kombinálva. 80 beteg kezelését 3 hónapig, 17 betegét 6 hónapig tudták folytatni.

A leggyorsabb volt a negatívvalás és a rtg javulás az ethion-

amid+cycloserin kombinációs csoportban, de az ethionamid+INH kombináció is igen hatásos. Az esetek száma kevés az egyes kombinációk értékének lemeréséhez. Annyi kétségtelen, hogy a per os ethionamid-kezelés mellett gyakrabban és gyorsabban fejlődik ki rezisztencia, mint intravénás ethionamid-therápia esetén. Az említett nagyobb dózis (0,70 g) ethionamid alkalmazásakor a toxikus mellékhatások (neuro-endokrin zavarok stb.) megszorodnak anélkül, hogy a rtg-és bakteriológiai javulás több lenne. Per os kezelés mellett 5 hónap után az ethionamid rezisztencia 100%-os. Intravénás kezelés után az első hónapban kevés, 3 hó után 20%, a rezisztencia, ezután gyorsabban nő, de még 5 hó után is csak 66,7%, szemben a per os kezelés melletti 100%-os értékkel.

Kallós Zsuzsa dr.

★

**Az állatokkal foglalkozók bovin tuberkulózisa.** Laugwitz N. és Käppler W. (Tbc Kut. Int. Berlin-Buch): Mh. Vet. Med. 1962. 17. 38—41.

Állatokkal kontaktusban levő 500 tüdőtuberkulotikus beteg bakteriológiai adatainak és anamnézisének feldolgozásakor kiderült, hogy tízszer gyakoribb közöttük a bovin-tuberkulózis, mint a lakosság átlagában. A legveszélyeztetettebb foglalkozók a fejké, ezekből 57%-ban volt kimutatható a bovin-típusú tuberkulózis baktérium. A mérszárosok szintén gyakran (46%) ürítettek a Mycobacterium tuberculosis bovin változatát. A kevésbé veszélyeztetett állatgondozók, baromfitenyésztők, sertésgondozók közt ez az arányszám csak 14% volt. Tekintettel arra, hogy a vizsgált betegek mind 18 éven felüliek voltak, a százalékos eredmények egybevetése alapján a szerzők szuperinfekciós eredetre következtet. Az ilyen fertőzés csak masszív és tartós expozíció hatására jön létre. A vizsgáltak fertőzésének létrehozásában elsősorban az állatokkal való direkt kontaktus a felelős, míg a gümóbaktériumokkal fertőzött tej kórokozó szerepe inkább a gyermekkor és az extrapulmonális tuberkulózis terjesztésében jelentős.

Fodor Tamás dr.

★

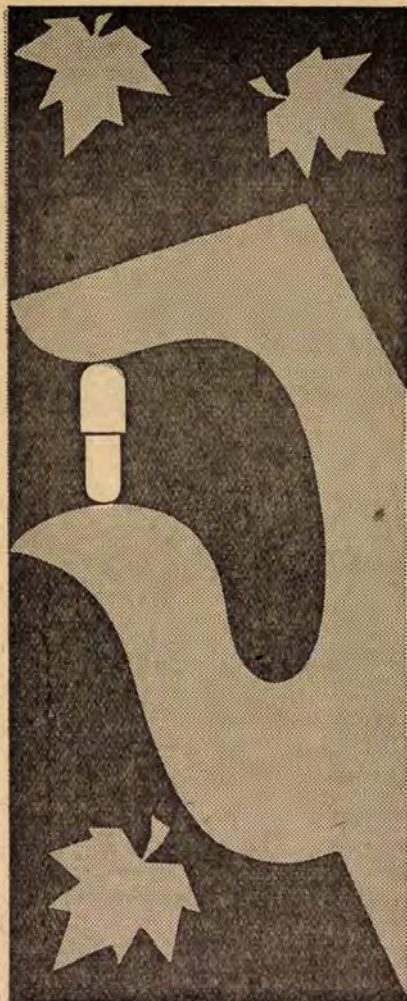
**Helyesen kezelt, de a gyógyszeres kezeléssel lokálisan daciozó friss ulcero-caseosus tüdőtuberkulózis.** Brun J. és Perrin-Fayolle M. (Lyon). Rev. Tbc. 1963. 27. 43—52.

A szerzők azt a kérdést tették vizsgálat tárgyává, hogy mi magyarázza meg, hogy egyes esetekben 10—12 havi folyamatos gyógy-

A  
praeseniumban  
a preventio  
céljára

GEROVIT  
KAPSZULA





## Idősek testi és szellemi kimerültsége esetén

**GEROVIT**  
KAPSZULA

szeres kezelés (streptomycin + INH + PAS) ellenére a frissen felfedezett kis kiterjedésű kavernás tüdőtuberkulózis meggyógyítása nem sikerül. Csak azokat az eseteket elemezték, amelyekben a beteg által ürített baktériumok az említett gátlószerek iránt érzékenyek voltak és amelyekben a sikertelenséget mellékbetegséggel nem lehetett magyarázni.

A kérdés vizsgálatára rezekált betegeiket választották ki. 79 rezekált betegük közül 38-nak a műtétjét visszaesés, bakteriologiai rezisztencia, kísérő betegség vagy nem egészen helyes előzetes gyógyszeres kezelés tette szükségessé. 41 esetben azonban az említett okok közül egyet sem találtak és így a gyógyszeres kezelés eredménytelenségét csak lokális okokkal magyarázhatták. A 41-hez még 19 olyan beteget csatolva, akiken műtétre nem került sor, összesen 60 gyógyszeres kezelésre meg nem gyógyuló friss kavernás kóresetet elemezték. A 60 beteg közül 16 esetben a gyógyszeres kezelés sikertelenségét a gümős elváltozás pathologiai sajátosságai megmagyarázták (hörgőtbc, mász a kaverna falában, kaverna körüli sajtos góccok stb.). 30 esetben a magyarázatot a szerzők a tüdő rugalmasságát csökkentő kísérő megbetegedésekben találták meg (emphysema, pyosklerosis, stb.). 14 esetben azonban a kórbonctani lelet sem adott semmilyen magyarázatot arra vonatkozóan, hogy miért nem sikerült a gyógyszeres kezeléssel eredményt elérni. Ezekben az esetekben a gátlószerek kezelés kezdetben röntgenologiai javulással járt, ez azonban később megállt és 10–12 havi folyamatos kezelés után is jelentős pathologiai elváltozás maradt vissza. A 14 eset közül 6-ban sikerült a rezekátumból Koch-baktériumot kitenyészteni és 2 esetben a kórokozók gyógyszerérzékenységét is meghatározni, mely mindkét esetben érintetlen volt. Kórbonctanilag vagy részlegesen feltisztult, vagy teljesen evolutív kavernák maradtak vissza.

A közlemény szerzői adataik alapján vitába szállnak azzal a felfogással, mely szerint a helyes módon véghez vitt gyógyszeres kezelés szükségképpen gyógyuláshoz vezet. (A cikk adataiból következtetve a betegek 4–5%-ában lehet ilyen sikertelenséggel számolni). Ismételt megállapítják, hogy a bakteriologiai tényezők mellett a lokális vagy általános immunitás is szerepet játszik abban a kérdésben, hogy a gümőkór végül meggyógyul-e, vagy sem.

Böszörményi Miklós dr.

**A lyoni tbc- és tüdőgyógyász ankét IV. kollokviuma.** Le Poumon 1962. 18. 959–1063.

A lyoni Sainte-Eugénie kórházban megtartott ankét a tüdő-tuberkulózis azon formáival foglalkozott, melyek a korszerű gyógyszeres kezelés azonnali elkezdése ellenére is, konzervatív úton nem gyógyulnak meg. Az ankétot Brun J. kezdeményezte, az ő javaslatára azoknak a betegeknek a kórlefolását dolgozták fel, akik legalább 1 évi intézeti kombinált gyógyszeres kezelés után is gyógyulatlanok maradtak.

Az előadók igen eltérő felfogást képviseltek abban az alapvető kérdésben, hogy milyen folyamatokat lehetetlen gyógyszerrel meggyógyítani. Kreis B. és Hazemann J. J. 448 friss folyamatú tüdőtbc-s beteg gyógyszeres kezelésének eredményéről számoltak be. E betegeket 1956 és 1961 között legalább 12 hónapig kezelték folyamatosan az INH és valamely más antituberkulotikum kombinációjával. A 448 beteg közül 1 éves kezelés után 50 olyan maradt, akinek folyamata röntgenologiai vagy bakteriologiai kritériumok alapján nem volt gyógyultnak, ill. stabilizáltnak minősíthető. Ennek az 50 betegnek a kórtörténetét utólag elemezve azt találták, hogy 19 esetben a gyógyszeres kezelés, legalábbis a kezelés egyes időszakaiban mégsem volt teljesen korszerű (alacsony adagok, monoterápia stb.). A megmaradt 31 esetben ilyen hibákat utólag sem lehetett felvenni, de 18-ban a folyamatot csak a nem megnyugtató rtg-kép alapján minősítették gyógyulatlanoknak és 11 esetben — bár a köpet a gyógyszeres kezelés végén direkt vizsgálattal Koch-pozitívnak bizonyult — az állandó negatív tenyésztés miatt a szerzők feltételezik, hogy mikroszkóppal baktérium-hullákat mutattak ki. Végül 2 beteg az egyéves gyógyszeres kezelés ellenére tenyésztéssel is Koch-pozitív maradt. A szerzők úgy vélik, hogy alapján véve csak ez a két eset, valamint a direkt vizsgálattal Koch-pozitív betegek közül 1 tekintendő a gyógyszeres kezelés kudarcának (0,7%). Ezt az álláspontjukat azzal támasztják alá, hogy a 31 beteg közül 13 műtéten esett át és a 13 rezekátum közül csak 2-ből tudtak kórokozókat kitenyészteni, bár 10 esetben a készítményben levő sajt mikroszkóppal látható Koch-baktériumokat tartalmazott.

Az előbbieket alapján úgy vélik, hogy a korszerű gyógyszeres kezelés friss esetekben úgy szólván kivétel nélkül gyógyuláshoz vezet és sem lokális, sem általános tényezők nem képesek a gátlószerek biztos hatását ellensúlyozni. Állás-



pontjuk szerint a bakteriologiai és a pathologiai gyógyulást meg kell különböztetni: kaverna, vagy sajátos elváltozás megmaradása egyáltalában nem zárja ki a bakteriologiai gyógyulást. A saját ellágyulása és kiürülése a baktériumok teljes kipusztulása után is folytatódik. Elismerik, hogy lehetnek esetek, melyekben állandó bakteriologiai negativitás ellenére később visszaesésre kerül sor, az ilyen esetek számát azonban elenyészően kicsinek tartják.

Renard J. és munkatársai nem képviseltek ennyire szélsőséges álláspontot, de lényegében alig tértek el Kreis és Hazemann felfogásától. 956 kórtörténetet elemeztek 4 intézetből. Az egyéves gyógyszeres kezelés 89,6%-ban járt teljes gyógyeredménnyel. A kudarcok okát elemezve nem találtak összefüggést a betegek kora, neme, szociális helyzete és a gyógyszeres kezelés eredménye között. Határozottan kedvezőtlennek ítélték a gümőkór szövődését pneumonokoniozissal. A lokalizáció szempontjából különösen kedvezőtlennek bizonyult a bal felsőlebeny, valamint az alsólebenyek tuberkulózisa. A kórlefolyás dinamikáját tekintve a kezelés első hónapjaiban a végül eredménytelenül gyógyszerelt betegeknek csak 15%-a mutatott röntgenologiai javulást, a köpet azonban az esetek 75%-ában 3 hónapon belül negatívvá vált.

Az eddig említett két referátum optimista beállítottságával szemben Rautureau R. és munkatársai egészen más szemléletről tanúskodnak. 60, kezdetben Koch-pozitív, friss beteg gyógyeredményéről számolnak be, akiket normálisan 13 hónapig kezeltek intézetben korszerű kombinált gyógyszeres methodikával. E 60 beteg közül csak 34-ben (57%) tudtak tisztán gyógyszeres kezeléssel gyógyulást elérni. A megmaradt 26 beteg közül 16 esetben került sor rezekcióna, melynek eredménye kétségtelenül bizonyította a betegek gyógyulatlanságát. Véleményük szerint a gyógyszeres kezelés eredménye úgyszólván kizárólag a gümőkóros elváltozás anatómiai sajátosságaitól függ.

Hasonló felfogást képviselt az ankét szervezője Brun J. is. Szerinte téved az, aki azt hiszi, hogy a gyógyszeres kezelés automatikusan eredményes a kavernás tuberkulózisban. Brun hangsúlyozza az általános tényezők (a szervezet ellenállása) mellett a lokális tényezők különleges fontosságát. Ezek közül kiemeli a hörgőtuberkulózist, az esetleges kísérő emphysema, pyogen elváltozás, vagy pneumonokoniozis jelentőségét, valamint a kavernakövek és a kavernafal meszesedéseinek szerepét. Végül megállapítja a tényt,

hogy vannak betegek, akik korrekt kezelés ellenére gyógyszerrel nem gyógyulnak meg, és ezek jelentékeny számában nem lehet megtalálni a gyógyszeres kezelés sikertelenségének okát. (Lásd. Brun és Perrin-Fayolle cikkének referátumát is.)

Figyelemre méltó az ankéton kialakult vita, melyben a vélemények a gyakorlatilag talán legfontosabb probléma körül csaptak össze: szét lehet-e választani a bakteriologiai és a pathologiai gyógyulást? Kreis már ismertetett felfogásához Oudet is csatlakozott, velük szemben Brun és Brocard arra hivatkoztak, hogy a gyógyszeres kezelés közben végzett bakteriologiai vizsgálatok az esetek jelentős részében nem teljesen megbízhatóak. Elfogadják ugyan a lehetőségét, hogy bakteriologiai gyógyulás sajtos falú üregek esetén is előfordulhat, azonban ez véleményük szerint rendkívül ritka. Brocard határozottan úgy véli, hogy a röntgenologiai sorozat-vizsgálatoknak nagy jelentőségük van. Szerinte, ha a kaverna 6–8 havi gyógyszeres kezelés után sem záródik, a józanság annak eltávolítását követeli, függetlenül a bakteriologiai lelettől.

(Ref: A lyoni vita a tüdőgyógyászat legaktuálisabb és legkényesebb kérdésében, a Koch-negatív esetek műtéti indikációjának problémájában adott mindkét tábornak hangot. A referens szívesebben csatlakozik Brocard és Brun — talán józanabbnak minősíthető — véleményéhez, annál is inkább, mert a Magyarországon szokványos intenzívebb bakteriologiai vizsgálat mellett a tbc pathologiai és bakteriologiai gyógyulásának szétválasztás mi sokkal ritkábban észleljük.)

Böszörményi Miklós dr.

★

**Létrejön-e az izonicid-kezelés következtében »zsírmáj«?** Schmidt B. és Modde H. (Közeg. és Mikrobiol. Int., Berlin): Tuberkulosearzt 1961. 15, 606–614.

Régebbi közleményekben INH és pyridoxin, újabb közlemények szerint csak INH adagolás után is, leírtak az ismert neurologiai károsodásokon kívül máj-károsodásokat is. Ennek következtében elterjedt az »INH okozta zsírmáj« elnevezés. A szerzők irodalmi adatokból igyekeztek tisztázni, hogy ez az elnevezés jogos-e.

Állatkísérletekben több szerző (Rubin és mtsai, Renovan és Schattmann, McKennis és mtsai, Krüger—Thiemer, Bernschneider és Siegel, Fust és Studer) egyszeri vagy többszöri magas INH dózis után (25–50 mg/kg) zsíros máj-

Az  
időskori  
fehérjedeficit  
megszüntetésére

**GEROVIT**  
KAPSZULA



# GEROVIT

## KAPSZULA

Az időskori  
legyengült  
szervezet  
felerősítésére

degeneratiót talált. A szerzők és mások therapiás dózis mellett ezt nem tapasztalták. Embereken is csak igen nagy dózisok mellett (Gerland, Spiess, Grimmer, Otto, Scheibe és Krüger-Thiemer) találtak jelentős máj-károsodásokat, pl. INH-val elkövetett öngyilkosság esetén. Normál adagolás mellett (napi 5–10 mg/kg) ez nem fordul elő.

A szerzők a discussióban megtagyaltják még, hogy maga a gümőkóros folyamat, vagy inkább az INH adagolás okolható-e a károsodásokért. Irodalmi adatok alapján a betegek kb. 40%-ában kell a májsejtek zsíros degenerációjával számolni, valószínűleg a mykobaktériumok toxikus hatása miatt. Véleményük szerint ez a folyamat reverzibilis és az INH-kezeléssel nem függ össze. Fontosnak tartják azonban a már meglevő májkárosodások kezelését (diéta, glikogénellátás stb.). Az ép májműködés a gátlószerek jó felhasználásához is szükséges. Végeredményben az »INH-okozta zsírmáj« elnevezést helytelennek és túlhaladottnak tartják.

(Ref.: Az álláspont helyességét a hazai tapasztalatok is igazolják, tehát, ha tbc-s beteg hepatitist kap és tbc-je miatt még gátlószerek kezelésre szorul, INH — és STM, cycloserin, viomycin is — nyugodtan adható, de PAS, thiomid, ringenicid [treacator] nem.)

Kánitz Éva dr.

★

Gümőkóros betegek kórtermi levegőjének fertőzőképessége. Riley R. L. és mtsal. (J. Hopkins Univ. Baltimore, Maryland). Aemr. Rev. Resp. Dis. 1962. 85. 511–525.

A szerzők már több munkában számoltak be ilyen irányú vizsgálatokról. Most ismertett kísérletükben a betegszobából a mennyezeten elhelyezett csöveken keresztül tengeri malacok ketrecébe vezették el a levegőt úgy, hogy az egyik csövön változatlanul távozott, a másikon ultraibolya sugarakkal besugárzott állapotban.

A besugárzott levegővel kezelt állatok nem kaptak tbc-t, a többi mind megbetegedett. A 63 fertőzött állat közül — bakteriológiai módszerekkel és a talált elváltozás időbeli értékelésével — 50 esetben azt is sikerült kimutatni, hogy a kórtermet igénybe vevő paciensek közül melyiktől származik a fertőzés.

Bizonyítást nyert továbbá az is, hogy az ún. csepp-nucleus a hordozója a fertőzésnek, mert csak igen apró részecskék érhettek el a magasan elhelyezett elszívócsövet (emellett szól az is, hogy a tüdő

alsó részei betegszenek meg leggyakrabban, ide is csak igen kicsiny képletek juthatnak be). Wells amerikai szerző vizsgálatai alapján úgy módosította Flügge ismert cseppfertőzési teóriáját, hogy nem a csepp a maga egészében, hanem annak csak centrális magja viszi tovább a fertőzést. Ugyanis a cseppek hamarosan eltűnnek a levegőből, a megszáradt nucleosok viszont megmaradnak, szétszóródnak a térben és elég kicsinyek ahhoz, hogy még hosszú vezetéken át is fertőzzenek arra érzékeny szervet, míg maga a csepp csak kis körzetben képes erre.

A kísérletből az is kiderült, hogy a különböző források veszélyessége igen eltérő: rendkívül erősen fertőző betegek is vannak (pl. gégetbc-sek) és a nem kezelt esetek jelentősége is sokkal nagyobb, mint a kezelés alatt állóké. Ezért a tbc elleni küzdelem fontos feladata, hogy azonnal kezelésbe vegye a felfedezett eseteket, megtörje a fertőzés erejét.

Barát Irén dr.

★

### Gerontológia

Öregedés és betegség. Steinmann B. (Inselspital, Bern): Schweiz. med. Wschr. 1963. 93, 172.

Még mindig nagy bizonytalanság van annak megítélésében, hogy milyen viszonyba kell állítani az öregkori betegségeket az úgynevezett normális öregkori elváltozásokkal. Általában az a felfogás uralkodik, hogy az öregedést involúciós folyamatnak kell tekinteni, atrophíával és functio csökkenéssel. A klasszikus medicinában hozzászoktunk ahhoz, hogy a betegséget mint valami újat és az egészséges szervezettől idegent ítéljük meg. Ez leginkább csak a fertőző és traumás betegség esetében helytálló. Ismételt megkísérlik, hogy elvi elválasztást tegyenek fiziológiás és patológias öregedés között. Főleg a német irodalomban terjedt el az a nézet, hogy szembeállítják a »fiziológiás« fogalmat a »normális« vagy »egészséges« értelemben a »patológias« fogalmával. Ezzel szemben ismert tény, hogy megkülönböztetünk normális és kóros fiziológiát, normális és kóros anatómiát. Helyesebb tehát öregkori biológiáról beszélni.

Ha tiszta képet akarunk kapni az öregkori elváltozások és betegségek közti összefüggésről, először is az ember előregedési folyamatával kell foglalkoznunk.

A tiszta involutív elváltozásokat a jól vascularisált, tachytroph parenchymás szervekben találjuk: agy, máj, lép, gyomor-bél nyálkahártya stb.



A bradytroph (vascularisatio nincs vagy minimális) szövetekben a táplálkozás diffusio útján történik. Itt már a születéstől kezdve megindul a degeneratív folyamat: a víztartalom csökkenése, cholesterinszaporulat, mészlerakódás. Tiszta degeneratív elváltozás a corneán és a lencsén figyelhető meg. Bizonyos szövetek functio-mechanikus megterhelésnek vannak alávetve (húzás, nyomás). Ezen megterhelések reaktív elváltozásokat idéznek elő, melyek egész életen át hatnak, ezért a normális öregedési folyamathoz tartoznak. Attól függően, hogy tachy- vagy bradytroph szövetre hat az erő, involutív-reaktív, ill. degeneratív-reaktív elváltozásokhoz vezetnek.

Az emberi pathológiában a legfontosabbak az arteriák és az ízületek degeneratív-reaktív elváltozásai (arteriosclerosis, arthrosis).

Az involutív-reaktív elváltozás legszembeötlőbb a jól erezett szívizomban és a csont spongiosában. A tisztán involutív szívizom (szív-atrophia) igen ritka és legtöbbször hypertrophiával kombinálódik. Ugyanígy megfigyelhetünk a csontokban egymás mellett atrophiat és a gerendák megvastagodását.

Involutív-degeneratív elváltozások azon szervekben találhatók, ahol a parenchyma mellett a kötőszöveti alkatrészek is, különösen az elasticus rostok szerepet játszanak. Ilyen jellegű elváltozás a tüdő atrophias emphysemája, a vastagbél diverticulosisa.

Ezen folyamatok tartós normális életviszonyokra értendők; annál később lépnek fel, minél harmonikusabb az egyén életmódja. Kóros jellegüket számos tényező kiválthatja. Arteriosclerosisban thrombotikus komplikációk, a szívben insufficiencia, a csontokon spontán törések.

Gyakorlati szempontból az öregkori elváltozások és betegségek 3 szakaszát kell megkülönböztetni: 1. tünetmentes stádium, amely már korán megkezdődik; 2. a krónikus betegség stádiumát, és 3. a komplikációk vagy másodlagos betegségek szaka. Pl. tünetmentes coronaria-sclerosis — angina pectoris —, infarctus; tünetmentes gyomornyálkahártya atrophia — dyspepsia —, anaemia pernicioza.

Öregkori betegség szorosabb értelemben a magasabb korban az öregkori elváltozások talaján keletkező betegség. Az összes, a normális functio számára mértékadó faktorok betegségpotenciált foglalnak magukba, mely az időfaktor (öregedés) alapján manifestálódhat. Valamilyen módon a homeostasis lesz zavart, mely az öregedéstől független, az illető betegség jelentkezhet idő előtt is, és elvesztheti öregkori-betegség jellegét; a klinikai kép is megváltozhat

bizonyos mértékben és mivel fiatalabb szervezetben jelentkezett, más lesz a szervezet reakciója.

Végso fokon az öregkori betegségek legjobb kezelése vagy megelőzése a harmonikus életmód, mely a két szélsőség: a tevékenység nélküli élet és a túlterhelés között keresendő. A gyógyszeres kezelést lehetőleg a klinikai tünetek esetére kell fenntartani.

Timaffy Miklós dr.

★

**Az idegsebészet helye az idős betegek kezelésében.** Kerr A. S., Geront. clin. 1963. 5:77—86.

Szerző a liverpooli idegsebészeti intézet idős kori anyagának vizsgálata alapján foglalkozik azzal a kérdéssel, milyen segítséget tud az idős betegeknek nyújtani az idegsebész. Az utolsó 10 évben szerző intézetében 267 beteget vizsgáltak és kezeltek, akik 70 év felettiek voltak, a legidősebb beteg 97 éves volt. A felvett betegek közel fele trigeminus-neuralgiában szenvedett. A kezelést illetően a szerző hangsúlyozza, hogy csakis a Frazier-féle műtét ajánlható kezelési eljárásnak. Eredménytelenek voltak a peripheriás műtétek, nem tekinthető veszélytelennek a Gasser-dúcba történő alkohol-befecskendezés. Míg az előbbi műtét veszélytelennek tekinthető, intubatio narcosisban elvégezhető, addig az utóbbit éber állapotban kell elvégezni, fájdalmas, ami idős betegnél nem tekinthető közömbösnek.

A postoperatív szövödmények száma is nagyobb az alkoholbefecskendezések kapcsán, mint a Frazier-féle műtéténél. A postherpeticus neuralgia is általában idősebb egyéneknél jelentkezik nagyobb számban. A trigeminus területén jelentkezett postherpeticus neuralgia igen nehezen befolyásolható, azon műtétekkel, melyekkel az afferens idegpályákat szakítjuk meg, eredmény nem érhető el. Súlyos esetben a praefrontalis leukotomia szóba jöhet. A törzsön és végtagokon localisálódott postherpeticus neuralgia kezelésére a chordotomia ajánlható, jó eredményt biztosít. Hasonló jó eredmény érhető el vele a carcinomák fájdalmak befolyásolásában. 16 intracranialis tumort operáltak, ezek fele glioma volt.

Érdekes volt, hogy további 26 beteget szállítottak be intracranialis tumor gyanújával, akiknél az elvégzett angiographia derítette ki a tüneteket okozó érrendszeri elváltozást. 27 spinalis kórképet kezeltek, ezek közül 8 esetben jóindulatú tumort találtak. Öv a myelographia kritikátlan alkalmazásától, de azon esetekben,

# GEROVIT

## Műtét előtti

## és utáni

## felerősítésre



GEROVIT

elősegíti a  
csonttörés  
utáni  
callus-  
képződést

ahol incomplet spinalis tünetek észlelhetők emelkedett összfehérje mellett a liquorban, a vizsgálat feltétlenül elvégzendő. A metastaticus tumorok száma megegyezett a jóindulatú tumorok számával. A spondylosis cervicalis következtében létrejött gerincvelői tünetek kezelésében a műtétet szemben tartózkodó álláspont van. Az időskori craniocerebralis sérülések prognosisa nem jó. Acut fejsérültek közül majd 30%-ot vesztett el, a chronicus subduralis haematomában szenvedők közül a betegek majdnem fele halt meg. Szerző arra gondol, hogy a comprimált agy már nem képes újból expandálni ebben a korban és ez okozná a halált. Összefoglalásként megállapítja, hogy különösen a fájdalmi syndromában és a spinalis körképekben képes az idegsebészlet még ebben a korban is jelentős segítséget nyújtani a betegnek, különösen amióta a korszerű anaesthesiologiai eljárásokat bevezették.

Móritz Pál dr.

★

### Érbetegségek

**Nők agyi endangitis obliterans.**  
Sunder-Plassmann P., Isfort A. (Münsteri sebészeti klinika): Dtsch. med. Wschr. 1962. 87, 2124.

Közismert, hogy endangitis obliteransban (e. o.) legnagyobb részt férfiak betegednek meg. Nőkön való előfordulása a kifejezett ritkaságok közé tartozik, ez azonban csak a végtagok nagykaliberű ereinek megbetegedésére vonatkozik. Többen rámutattak arra, hogy az agyi e. o. nemek közötti eloszlásában nem mutatkoznak szélsőséges különbségek. Egyes szerzők anyagában ez a lokalizáció nőkön gyakoribb, mint ha az összes megbetegedéseket vesszük. Míg a nem agyi lokalizáció mellett két nem közötti arány 500:2, 1600:25, agyi Bürger-kóránál a viszonyszám 12:2, 19:7, 68:13 (különböző szerzők statisztikái).

Sunder-Plassmann, a münsteri sebészeti klinika vezetője, a cikk szerzője, a betegség keletkezésében a hormonalis tényezőkön kívül a vegetatív idegrendszer jelentőségét emeli ki. Az általa módosított ezüstimpregnációs eljárással a vegetatív idegrendszer elemein histomorphologiai károsodások is kimutathatók.

Lindenberg és Spatz az agyi e. o. két pathologiai változatát különböztetik meg: az egyikre a granularis kéregatrophia, a másikra multiplex lágyulások jellemzőek. Klinikailag egyik megjelenési formának sincsenek specifikus tünetei és a betegség különböző panaszokban, mint fejfájás, szédülés,

paraesthesiák, hemiparesisek, vérnyomásingadozások, látási zavarok, zavartság és extrem esetekben dementia tüneteiben nyilvánul meg. A kórismét egyedül az agyi angiographia segítségével sikerül verifikálni. Az agyi arteriosklorosissal szemben, ahol az erek inkább tágak, az e. o.-ra a szűk érkaliber és a lument beszűkítő ki-esések a jellemzőek. A nagyobb agyi arteriákon aránylag gyakori a teljes elzáródás, amit Tönnis agyi arteriosklorosis egy esetében sem talált. A carotis- és vertebralís angiographiát percutan módszerrel, 60%-os urographinnal, intubációs narkózisban végzik.

Az agyi e. o. nőkön elsősorban a granularis atrophia képében jelentkezik és klinikailag többnyire elhúzódó lefolyású. A nagyobb kaliberű erek elzáródása inkább férfiakon fordul elő. A helyes diagnózist a klinikai tünetek alapján legfeljebb csak gyanítani lehet, a kérdést megbízhatóan egyedül az angiographia döntheti el. Therapiásan a nyaki határköteg érzéstelenítése válik be.

Rényi Kázmér dr.

★

**Arterio-venosus összeköttetések a combon: a végtag súlyos ischaemiás zavarának okozói. Kezelés az arteria profunda femoris kétoldali lektetésével.** Dramez C., Gerson L., Natali J., Angiology, 1962. 13, 147—156.

Egy beteg kórlefolyását ismer-tetik, akin peripheriás ischaemia lépett fel a láb egyik ujjának nekrozisával. Az ujját amputálni kellett. A kétoldali folyamatot a claudicatio intermittens hiánya és a peripheriás arteriák lüktetésének — bár a normálisnál kissé gyengébb — tapinthatósága jellemezte. Sorozat-angiographiával a peripheriás arteriákon elhúzódó, a comb vénáin korai telődést lehe-tett kimutatni. Az arteria profunda femoris kétoldali lektetése az ischaemiás tüneteket megszüntette és a műtét utáni arteriogram majdnem normális viszonyokat mutatott.

Vas György dr.

★

**Immunológiai vizsgálatok periferiás erek obliteráló betegségeiben.** Pokorný J., Jezková Z. (IV. Dept. of Med. Charles Univ., Prague.) Circulation Research. 1962. 11. 961—965.

Az érbetegségek differenciál-diagnosztikai problémáinak megoldása céljából számos biokémiai, histológiai, immunológiai és egyéb metodikákkal történtek már kísérletek.



Szerzők abból a feltevésből kiindulva, hogy egészséges szervezetben érfaellenes antitest nincs, s hogy bizonyos kórfolyamatok során keletkező termékek — heterogén anyagként — ellenanyag-termelést hoznak létre, a következő kérdéseket vetik fel: 1. kimutatható-e — adott kategóriában — a kóros érfaellenes szembeni ellenanyag, 2. ha igen, az érfaellenes, vagy csupán egyes rétegekkel reagálnak-e az antitestek, végül 3. a különböző rétegekkel szemben mutat-e a titer kvantitatív különbséget. Antigénül műtét vagy baleset kapcsán nyert ép és atherosclerotikus ér szolgált, a vizsgálatokat complementkötési reakcióval végezték.

Főbb eredményeik a következők: 200 egészséges véradó serumában érfaellenes antitestet nem találtak. 145 fiatal, thrombangitis obliterans-ban szenvedő, phlebitis tünetek nélküli beteg közül csupán egy esetben volt emelkedett titer, de 31 heveny phlebitis migrans esetében kivétel nélkül erősen emelkedett titer találtak, mind a normál, mind a sclerotikus érfaellenes készült antigénnel szemben. A phlebitis migrans-os betegeknek talált ellenanyagok a gyulladásos tünetek csökkenésével, ill. a terápiával (hydrocortison, prednison, igrapirin, stb.) párhuzamosan tűntek el, az akut phlebitis recidívája esetén azonban ismét megjelentek. Figyelemre méltó, hogy normál és atherosclerotikus artériák elleni antitestet banalis felületes vénagyulladásoknál nem mutatható ki, csupán migráló phlebitis esetén.

145 súlyos, előrehaladott arteriosclerosis obliterans-ban szenvedő betegnél — akiknél előrehaladott coronariascclerosis is fennállt — a serum 51%-ban tartalmazott magas titerben antitestet. Ugyanakkor 150, egyéb tünetet nem mutató claudicatio intermittensben szenvedő betegnél a vizsgálatok negatív eredménnyel zárultak.

A továbbiakban azt vizsgálták, hogy melyik érfaellenes felelős az ellenanyagképzésért. Ezért pozitív esetekben külön-külön vizsgálták az adventitia, media, ill. intima elleni antitest-titert. Eredményeik azt mutatták, hogy az ellenanyag mindhárom, de legalábbis két réteggel szemben hatékony, viszont különböző mértékben. Heveny phlebitis migrans-ban anti-adventitia és anti-muscularis ellenanyagot találtak, chronikus folyamatokban viszont az intima antitestek mutatták a legmagasabb títert, alacsony volt az anti-muscularis titer, az anti-adventitia hiányzott. Atherosclerosisban az anti-intima és anti-media ellenanyag dominált az antiadventitiával szemben.

Szerzők szerint az eredmények arra utalnak, hogy módszerük a

thrombangitis obliterans heveny fázisát valamint az atherosclerotikus folyamat progresszióját jelzi, de hangsúlyozzák, hogy adataiknak további megerősítése és a vizsgálatok kiterjesztése szükséges.

Ref.: Az érfaellenes tulajdonságainak vizsgálatával magyar kutatók is foglalkoztak figyelemre méltó eredménnyel. Szigeti István dr. és mtsai: Homológ érfaellenes végzett immunizáció atheroscleroticus keltő hatása nyúlban. *Acta allergologica* 1960. Suppl. VII.

Székely Judit dr.

## LEVELEK A SZERKESZTŐHÖZ



### A gyermekkori balesetekről

T. Szerkesztőség! Nagy érdeklődéssel olvastam Fülöp T. kandidátus és Vezendi S.-né dr. tanulmányát (*Orv. Hetil.* 1963. 104. 1316). Örömmel kell üdvözlölni a szerzők által végzett alapos munkát, de elsősorban az általuk képviselt szemléletet, melynek lényege: analitikus jellegű feldolgozás útján kapott adatok alapján a megelőzés módszereinek kidolgozása! A feldolgozott anyaggal kapcsolatban a mérgezési esetekhez kívánok néhány gondolatot hozzáfűzni.

Közismert — ami a szerzők munkájából is kitűnik — a gyermekkori mérgezések között a gyógyszermérgezések vezetnek. A megelőzés szervezésének vonatkozásában mégsem a gyógyszermérgezések, hanem az ún. »háztartási szerek«-kel történt mérgezések problémáját kívánom kiemelni.

Elsősorban szükségesnek tartom a mérgezési esetek osztályozásában az »anyagszerű« differenciálást, mégpedig különválasztva »háztartási anyagok« elnevezés alatt mindazokat a kémiai anyagokat, melyek a mindennapi háztartásban használatosak és különválasztva az ún. »mezőgazdasági« anyagokat, mely csoportba a növényvédőszerkeztől a műtrágyákig minden e területen használatos anyagokat sorolunk [lásd: Bordás S. könyve (1)].

Részben a megelőzés módszereinek kidolgozása, részben az akut ellátás szempontjából látszik ez a csoportosítás helyesnek. A »háztartási szerek«-kel történt mérgezések kérdésének fontossága azzal is indokolható, hogy míg a gyógyszerrel szemben némi »óvatosság« kezd kialakulni, addig a ház-

tartásban mindennaposan használt anyagokat »ártalmatlan« szereknek tartják. A gyermekkori mérgezések viszonylatában minden ún. »háztartási« kemikáliát potenciális mérgezőanyagnak kell tekinteni. Néhány közelmúltban publikált hazai statisztika is a »háztartási« anyagok veszélyességére figyelmeztet. Török (2) 409 össz mérgezett között 104 háztartási anyaggal történt mérgezést talált, Kaiser (3) 535 esete közül 76 esetben lúg és petroleum volt a mérgező anyaga, Kutsera (4) 677 esetet elemezve, 124 háztartási mérgezést ismert; Csontos és Takács (5) 471 eset között 79 háztartási anyaggal történt mérgezést ismert. A külföldi közlemények is hasonlóan veszélyesnek ítélik ezen anyagcsoportot. Pl. Breuninger (6) feldolgozásában a gyermekkori mérgezések 36,8%-ban háztartási szerekkel történt.

Szerzők közleményükben felhívják ezen anyagok veszélyességére a figyelmet és néhány igen hasznos útmutatást adnak a megelőzés megszervezésére. A kérdés fontosságának »aláhúzója« érdekében néhány szempontot említek. A »háztartási« anyagok között a legkülönbözőbb kémiai jellegű anyagokat találhatjuk: sósav, lúgok és oldataik, tisztogató- és mosószerek, organikus oldószerek, ún. házi fertőtlenítőszer stb.

Ezen anyagok veszélyes jellegét fokozza, hogy összetételük ismeretlen. Néhány közismert szer toxikológiai szempontból lényeges komponensét megemlítem: az »Asz-szonydicsér« nevű ún. szappan-alapú mosópor 40% nátriumkarbonát-ot tartalmaz, a »Sídol« típusú folyékony fémtisztítószer infuzóraföldön kívül ammóniát, oxálsavat és ammóniumoxalátot is tartalmaz, az ún. »viaszos« cipókrémek terpentint, lakkbenzint vagy mindkettőt, a folteltisztító folyadékok benzint, széntetrakloridot, triklóretilént, olykor metanolt tartalmaznak.

Az ún. kozmetikai készítményeket az előbbinél még kevésbé tartják veszélyesnek, pedig a gyermekkori mérgezések számszögéből nézve ezek sem mind »ártalmatlan« anyagok. Kétségtelen, hogy a kozmetikumok és testápolószerek többsége valóban egészségre ártalmatlan, de azért ezek között is találunk jónéhány olyan anyagot, mely főleg véletlen mérgezések okozója lehet. Pl. az ammonium-hidroxid és ezüstnitrát tartalmú »Vénusz hajvisszaszínező«, a »Komal« hajfesték, vagy a mellé csomagolt hydrogenperoxyd tabletták, az alkohol és kloroform tartalmú »Pitralon« arcvíz stb.

Mint mérgezést okozó anyag került már hozzám az ún. »Szappanfőzőszer«, mely nátriumkarbonátot



és kalciumhydroxidot tartalmaz, külföldi légyfogópapír, melynek hatóanyaga hánytató borkő volt, ismeretlen eredetű légyirtó-folyadék, mely cukoroldatban borkő-savat és arzéntrioxidot tartalmazott.

A gyermekkori mérgezésekkel kapcsolatban legfontosabbnak tartom, hogy a felvilágosító munka mellett a szerzők által javasolt megelőző tevékenység intézményes megszervezése megtörténjék. De ugyanakkor mind a megelőzés, mind az esetleges mérgezések ellátása érdekében az ún. »háztartási« anyagok toxikológiai feldolgozását minden körülmények között el kell végezni. A kozmetikumok toxikológiai analitikai vizsgálataival kapcsolatban utalok Rengei B. (SzOTE, Igazságügyi Orvostani Intézet) papírkromatográfiás vizsgálataira, mint e téren hazai úttörő munkára (7).

Végül megemlítem, hogy a POTE Gyógyszertára keretében szervezett »Toxikológiai Tájékoztató Szolgálat« egyik feladata a gyógyszerkészítmények, gyógyszeranyagok, valamint a háztartási és kozmetikai készítmények toxikológiai szempontból való feldolgozása.

**IRODALOM.** 1. Bordás S.: Veszélyes növényvédőszer. (Mezőgazdasági Kiadó, Bpest, 1962.) — 2. Török J.: Orv. Hetil. 1961. 102, 193. — 3. Kaiser E.: Orv. Hetil. 1962. 103, 545. — 4. Kutsera G.: Orv. Hetil. 1962. 103, 549. — 5. Csontos E., Takács A.: Ea. Kézirat. — 6. Breuninger, G.: Münch. med. Wschr. 1960. 102, 578. — 7. Rengei B.: »Papírkromatográfiás eljárás alkalmazása kriminológiai vizsgálatok során« (Ea. Pathológus-Anatómus Nagygy. Ig. Orvt. Sect. Bp. 1962.)

Horváth Dezső  
egyetemi főgyógyszerész,  
POTE Gyógyszertára.

\*

**T. Szerkesztőség!** Horváth Dezső egyetemi főgyógyszerész megjegyzései értékesen egészítik ki írásunknak a gyermekkori mérgezésekkel foglalkozó részleteit. Hozzászólását, mellyel teljes mértékben egyetértünk, köszönettel fogadjuk. Az általa tárgyalt egyes anyagokkal történt mérgezések a részünkről feldolgozott esetek között is előfordultak, természetesen cikkünkben ezekre, kis számuk miatt külön-külön nem térhettünk ki. A háztartási anyagok közül, a cikkben is említett 20 lúgmérgezésen túl, előfordult 7 petróleum-, 3 terpentín-, 3 benzín-, 3 szalmiák-, 3 sósav-, 2 Hypo-mérgezés; 2 közelebből meg nem jelölt festékmérgezés, 1—1 Sidel-, vízüveg-, den. szesz-, mosópor-, formalin-, »patkányméreg«, »gyufaméreg«,

»csillagszóró« (!) és ecetmérgezés. Az úgynevezett mezőgazdasági anyagok közül a cikkben is említett 10 permetezőszer-mérgezéssel találkoztunk (6 esetben arzéntartalmú szerrel, 4 esetben rézgáliccal). Hozzászóló javaslatával ez adatok ismeretében különösen is egyetértünk.

Fülöp Tamás dr.  
Vezendi Sándorné dr.

\*

#### A gyermekkori légúti allergiás betegeken végzett tonsillektomia és adenotomia kockázatai

**T. Szerkesztőség!** Érdeklődéssel olvastam szerzők közleményét (Orv. Hetil. 1963. 104. 1409) mivel magamnak is alkalmam van légúti allergiás gyermek-beteganyag megfigyelésére. Rendelésünk az ORFI-ban működik, a Kapás utcai Rendelő-intézethez tartozik és havonta 350—400 beteget lát el. Az anamnézis felvételekor különös tekintettel vagyunk arra, hogy tonsillektomia és adenotomia történt-e, és ha igen, mi volt annak a javallata. A szülőhöz intézett kérdésünk — az objektívást biztosítandó — a következőképpen hangzik: a műtét után a rohamok kevesebbszer és enyhébben jelentkeztek-e? Ha e kérdésre nemleges választ kapunk, akkor úgy vesszük, hogy az eset a beavatkozásra nem változott vagy rosszabbodott. Adatainkat, melyek mintegy 1½ évi megfigyelési időből származnak, közleményben óhajtuk közreadni, de szerzők közleménye arra készlet, hogy egy-egy rész-eredményt itt ismertessünk.

Eseteinket a következőképpen csoportosíthatjuk:

1. Megfigyeltünk összesen 29 légúti allergiás beteget;
2. Eseteink közül az asthma a műtét után kezdődött 8 esetben.
3. Változatlan maradt 13 esetben.
4. Rosszabbodott 5 esetben.
5. Javult 3 esetben.

Összesen; 29 eset.

Olyan asthmás beteg, aki a tonsillektomia után gyógyult volna, nem került megfigyelésre.

Tehát észleléseink megegyeznek Schöngutával és Turaiéval, a javult eseteknek az övéknél is kisebb aránya az esetek kisebb számának tudható be, az alaprendencia azonban náluk és nálunk teljesen azonos.

Még egy szót az interpretáláshoz, ahhoz, hogy miért rontja a tonsillektomia az asthmás betegek állapotát? A kérdés elsősorban a gyermekgyógyászok és gégeszek körében tarthat számot érdeklődésre és bizonyára termékeny vita fog ezzel kapcsolatban megindulni, illetőleg folytatódni, mivel már igen régi és sok diszkusszióra okot adott problémáról van szó.

Itt csupán egy elfelejtett kísérlet-sorozatra emlékeztetek, nevezetesen Kostyaléira, aki 1934-ben tonsilla-emulsióval nyulakat kezelt, mire a vércukorgörbén insulinszerű hatást figyelt meg. Azokban az esetekben, mikor nem gócként felfogható, nem elgennyedt tonsillát távolítanak el, felmerülhet hormonális tényező létezése, illetőleg a tonsilla eltávolításával annak kiesése. Érdekes az a gondolat, hogy a tonsilla nemcsak nyirokszerv és az exsudatív-allergiás alkot egyik kifejezője, de egyben valamely szövethormont termelő szerv is.

Takáts István dr.  
adjunktus.

\*

**T. Szerkesztőség!** Köszönjük Takáts István dr. hozzászólását, mely újabb adatokkal támasztja alá a gyermekkori légúti allergiás betegségekben végzett tonsillektomia és adenotomia kockázatai kapcsán kialakult álláspontunkat.

Schöngut László dr.  
Turai László dr.



#### Pályázati felhívás

A WHO Európai Területi Irodája az ICC-vel (Nemzetközi Gyermekközpont) közösen Párisban tanfolyamot rendez 1964. február 17-től március 22-ig a gyermekkori epidemiológiája tárgyából. A tanfolyam elsősorban a statisztikai módszerekbe ad bevezetést, azonkívül a gyermekgyógyászat járványtani kérdéseivel, a koraszülöttséggel, a veleszületett fejlődési rendellenességekkel, a növekedés problémáival és a fertőző betegségekkel foglalkozik.

A tanfolyamra elsősorban gyermekgyógyászok, valamint olyan közegészségügyi szakemberek jelentkezzenek, akik kifejezetten a gyermekkori egészségügyével foglalkoznak. A tanfolyam nyelve francia, ezért a résztvevőknek ennek megfelelő francia nyelvtudással kell rendelkezniük.

A kellően felszerelt kérvényeket (önéletrajz, az illetékes munkahely, személyzeti osztály és párt-szervezet javaslata) szolgálati úton kell eljuttatni az Egészségügyi Minisztérium WHO önálló osztálya címére (Bp. V. Akadémia u. 10) 1963. november 30-ig.



**Az Egészségügyi Minisztérium  
pályázati felhívása  
WHO tanulmányutakra**

Témakörök:

1. Molekulárbiológia, mikro-biológusok és virológusok számára.
2. Genetikai kutatások.
3. Immunbiológiai kutatások.
4. Vértsejt-kutatások.
5. Elektrophysiológiai kutatások.
6. Psychopharmakológiai kutatások.
7. Transplantációs immunológia.
8. Klinikai farmakológiai kutatások.
9. Klinikai enzimológiai methodikák tanulmányozása.
10. Elektronmikroszkópos methodikák tanulmányozása.
11. Sugaras eljárások, radioaktív isotópok alkalmazása az orvostudományban.
12. Röntgen angiographia.
13. Általános sebészet, különös tekintettel a hasi sebészetre.
14. Szív- és érbetegségek sebészete.
15. Szív- és érbetegségek belgyógyászata.
16. Gyermekeksebészet.
17. Klinikai psychológia.
18. Az endokrin mirigyek szabályozásának és hormonjaik hatásmechanizmusának tanulmányozása.
19. Városi településegészségügy.
20. A mezőgazdaság egészségügye.

A pályázó kérvényében jelölje meg azt az intézetet, ahol tanulmányát folytatni kívánja (ennek megfelelő nyelvtudás szükséges) és az időt, amennyit a téma elsajátítására szükségesnek lát.

Először olyan tapasztalt kutatók pályázzanak, akik a tanulmányozandó témából Magyarországon már mindazt elsajátították, amit megismerni lehetséges.

A kellően felszerelt kérvények 1963. december 1-ig (önéletrajz, közleményeinek jegyzéke, a munkahely, személyzeti osztály és pártszervezet javaslata), szolgálati úton juttatandók el az Egészségügyi Minisztérium WHO önálló osztálya címére.

★

**A Fertőzőbetegségek Orvosainak  
Szakcsoportja**

1963. december 6-án (pénteken)  
a Semmelweis-teremben  
(Budapest VIII., Szentkirályi u. 21.)  
egésznapos  
tudományos ülést rendez

Tárgysorozat:

Délután 8.30 órákor

Üléselnök: Román József dr.

1. Az *Entamoeba histolytica* fertőzöttség hazai előfordulása és

jelentősége. (Előadás.) Zoltai Nándor dr. (OKI).

2. Tapasztalatok a hazai fel-nőtéri *Entamoeba histolytica* fertőzések klinikumával kapcsolatban. (Előadás.) Prónay Gábor dr. (Szentpéteri kapui m. kh. Miskolc.)

3. Gyermekek amoebiasisáról, különös tekintettel a familiaris vonatkozásokra. (Előadás.) Balló Tibor dr. (Árpád kh. Bp.)

4. Erdemes-e az amoebiasissal foglalkozni a gyakorlati gyermekgyógyászatban? (Előadás.) Frank Kálmán dr. (M. kh. Szombathely.) Felkért hozzászóló: Cseley Márton dr. (Semmelweis m. kh. Miskolc.)

5. A *streptococcus pyogenes* típusmeghatározásának jelentősége és a haemolizáló streptococcusok csoport és típusmegoszlása Magyarországon. (Előadás.) Szita József dr. és Hegyessy Gyula dr. (OKI).

Délután 15.30 órákor

Üléselnök: Barna Kornél dr.

1. Tífuszos epehólyaggyulladás gyermekkorban. (Kazuisztika.) Budai József dr., Koiss Géza dr., Temes Judit dr. (László kh.)

2. Steven-Johnson tünetegyüttes. (Kazuisztika.) Tóth Gabriella dr., Pausch Ilona dr., Dudás Pál dr. (László kh.)

3. Rubeoliform exanthemával járó ECHO 9-es vírus által előidézett járvány. (Előadás.) Osváth Pál dr., Tóth Margit dr., Galambos Márton dr., Voltay Béla dr. (László kh.)

4. Felnőttkori dysenteria chloramphenicol lökéskezelése. Binder László dr., Bodor György dr. (László kh.)

Hozzászólás és vita az egyes, illetve a tárgyilag összefüggő előadások végén. Hozzászólás időtartama felkérés esetén 8 perc, egyébként 3 perc.

★

**Az Orvos-Egészségügyi  
Szakszervezet**

**Szegedi Tudományos Csoportja**

1963. november 26-án (kedd)  
délután 5 órákor

ülést tart a Szemészeti Klinika előadótermében

Előadások:

Endrődi János, Nyírády László. Viszt József (II. Sebészeti Klinika): Thrombophlebitis kezelésében szerzett tapasztalataink. (15 perc).

2. Debrőczy Tibor (Állami Kórház, Balatonfüred): Szívbeteg rehabilitációja terén szerzett tapasztalatainkról. (20 perc).

3. Lusztig Gábor, Józsa László (Megyei Kórház, Kecskemét): Kísérletes megfigyelések egyes vér-alvadási tényezők és a pajzsmirigy kapcsolatáról. (20 perc).

4. Józsa László, Perneczky Mária, Szederkényi Gyula, Lusztig Gábor (Megyei Kórház, Kecskemét): Adatok a mucopolysacharida-háztartás hormonális szabályozásához. (20 perc).

5. Miklós Ferenc (Szeged Városi Tanács Kórháza): A tampon nélküli prostatectomiával elért eredményeink. (15 perc).

6. Scultéty Sándor (I. Sebészeti Klinika): A vizelési zavarok patofiziológiája. (20 perc).

## PÁLYÁZATI hirdetmények

Szegedi Járási Tanács VB Egészségügyi Csoportja.

Pályázatot hirdet a szegedi járásban megüresedett Kistélek III. és Kübekháza körzeti orvosi állására. Mindkét állás javadalmazása az E. 181. kulcsszám szerinti, emellett biztosítva van ügyeleti díj és útiátalány. Ugyancsak pályázatot hirdet a szegedi járásban megüresedett körzeti ápolónői állásokra: Sándorfalva II., Kiskundorozsma II., Mórahalom II., Szőreg II., a körzeti ápolónői állások kulcsszáma E. 210., valamint útiátalány van biztosítva. Pályázatot felismerve, jelen hirdetés megjelentését követő 15 napon belül kell benyújtani a szegedi járási tanács vb. egészségügyi csoportjához, Szeged, Széchenyi tér 9.

Oszvár József dr.  
járási főorvos

A Központi Állami Kórház igazgató főorvosa pályázatot hirdet az alábbi állásokra:

E. 125. kulcsszámú rendelőintézeti fizioterápiás főorvosi állásra.

E. 111. ideggyógyász alorvosi állásra. Az állás betöltéséhez ideggyógyász szakorvosi képesítés szükséges.

E. 126. kulcsszámú rendelőintézeti fogszakorvosi állásra.

E. 196. kulcsszámú beosztott gyógyszerész I. állásra.

A meghirdetett állásokra a 135/1955. (Eü. K. 10.) Eü. M. számú utasításban meghatározott okmányokkal felszerelt pályázati kérelmeket a hirdetés közzétételétől számított 15 nap alatt — munkaviszonyban állóknak a szolgálati út betartásával — a Központi Állami Kórház igazgatójához kell benyújtani, Budapest XII., Kútvolgyi út 4. címre.

Pályázatot hirdet az áthelyezés folytán megüresedő, Egeről 6,8 km távolságban levő Ostoros székhely és Novaj kapcsolt községekre kiterjedő, E. 181. kulcsszámú, 2250 Ft + 100 Ft pótlék + 450 Ft ügyeleti díjjalánnyal illetményezett ostorosi körzeti orvosi állásra. Összkomfortos körzeti orvosi lakás és rendelő van. A kellően felszerelt pályázati kérelmek ezen hirdetésnek az Orvosi Hetilapban történő megjelenésétől számított 15 nap alatt nyújthatók be, Járási Tanács VB Egészségügyi Csoport, Eger címre.

Jakab Emil dr.  
járási főorvos



## ELŐADÁSOK – ÜLÉSEK

Dátum	Hely	Időpont	Rendező	T á r g y
1963. nov. 25. hétfő	Magyar. Tud. Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. e.	délután 3 óra	Az MTA V. Osztálya és a TMB	Juhász István dr.: „Összehasonlító anyagcsere-vizsgálatok haemorrhagiás, égési és pepton shockban” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Földi Mihály dr., az orvostudományok doktora és Kovács Arisztid dr., az orvostudományok kandidátusa.
1963. nov. 25. hétfő	Orvos-Eü. Dolgozók Szakszervezete, Klub- helyiség. V. Nádor u. 32.	délután 7 óra	A Sportorvos Szakszervezet	Gössy Sándor dr.: Sportorvosi tapasztalatok a gdanski vívóvilág bajnokságon Filmbemutattással.
1963. nov. 26. kedd	Korányi Kórház, tanácsterem. VII. Alsóerdősor 7.	délután 12 óra	A Korányi Kórház, Szövetség utcai Kórház Tud. Munkaközössége	Takács Ilona dr.: A VIII. agyideg újabb vizsgálati módszerei és jelentőségük a diagnosztikában (előadás).
1963. nov. 26. kedd	Orsz. Közegészségügyi Int., nagy tanterem. IX. Gyáli út 2/6. Á-ép.	délután 2 óra	Az Intézet tudományos dolgozói	Brandusa Sebestyenné, Dr. Székács István: Influenza-vírus tisztításának új módszere.
1963. nov. 26. kedd	Magy. Tud. Akadémia, 100-as terem. V. Roosevelt tér 9. II. e.	délután 3 óra	Az MTA V. Osztálya és a TMB	Fülöp József „A csípőízület 'rheumás' megbetegedéseinek röntgen diagnosztikája” című kandidátusi értekezésének nyilvános vitája. Az értekezés opponensei: Chatel Andor dr., az orvostudományok kandidátusa és Szemes Tibor, az orvostudományok kandidátusa.
1963. nov. 26. kedd	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 5 óra	A Tbc. és Tüdőgyógyász Szakszervezet	Petrányi Gy.: Kollagén betegségek pulmonológiai vonatkozásai.
1963. nov. 26. kedd	Heim Pál Gyermek- kórház, kultúrterem. VIII. Üllői út 86.	délután 7 óra	A Kórház orvosi kara	Farkas Elek dr.: Az enterovírusok kérdése. Csapó József dr.: Az enterovírusok megbetegedések klinikai formái.
1963. nov. 26. kedd	Szakorvosi Rendelő- intézet. XI. Fehérvári út 12.	délután 8 óra	Az Intézet Tudományos Köre	Magyar Imre dr.: Hepatitisek.
1963. nov. 27. szerda	Urológiai Klinika, tanterem. VIII. Üllői út 78/b.	délután 5 óra	Az Urológus Szakszervezet	Urogenitalis tbc. időszaki kérdéseit tárgyaló konferencia. Üléselnök: Babics Antal dr.: 1. Az urogenitalis tbc. gyógyszeres terapiája. Zoltán László, 2. Szendrői Zoltán dr.: Az urogenitalis tbc. műtéti terapiája. 3. Fórisz Odón dr. Az urogenitalis tbc. utókezelése, gondozása.
1963. nov. 27. szerda	Semmelweis-terem. VIII. Szentkirályi u. 21.	délután 7 óra	A Belgyógyász Szakszervezet	Márk György dr.: A fekélybetegség kardiális vonatkozásai néhány klinikai és kísérletes vizsgálat tükrében. Lovász László dr.: Syndroma cutaneointestinalis malignum-ról egy észlelt eset kapcsán. Csernay László dr.: Izotópmódszerek a gastroenterológiai diagnosztikában.
1963. nov. 28. csütörtök	Bajcsy-Zsilinszky Kórház, könyvtárterem. X. Maglódi út 89–91.	délután 2 óra	A Kórház orvosi kara	I. Röntgen demonstráció. II. Előadás. Szigeti István dr.: Immunisatio és autoimmunisatio szerepe az emberi és kísérletes atherosclerosisban.
1963. nov. 28. csütörtök	Weil-terem. V. Nádor u. 32.	délután 2 óra	Az Iskolaorvosi Szakszervezet	Katona Ibolya dr.: Beszámoló az Egészségügyi Világszervezet Európai Terület Irodája által Nordwijk am Keen-ben (Hollandia) 1963. aug. 21–31. között szervezett „Gyermekgyógyászat és iskola” című szemináriumáról.
1963. nov. 28. csütörtök	II. Gyermekklinika, tanterem. IX. Tüzoltó u. 7.	délután 5 óra	II. Gyermekklinika	Kazuisztika.
1963. nov. 28. csütörtök	Szakorvosi Rendelő- intézet. IX. Mester u. 45.	délután 2 óra	A Pavlov Tudományos Kör	Schiff Indali György dr.: A körzeti orvosi gerontológiai problémáiról.
1963. nov. 28. csütörtök	Debrecen. I. Belklinika	délután 1/2 óra	A Debreceni Orvos- tudományi Egyetem	Bemutató. Szalai Imre és Kósa Csaba: Néhány érdekesebb rtg. diagnostica probléma (10'). Előadás. Adatok a demyelinisatiós kórfolyamatok körvegytanához (50').
1963. nov. 29. péntek	II. Belgyógyászati Klinika, tanterem. VIII. Szentkirályi u. 46.	délután 6 óra	A Budapesti Orvos- tudományi Egyetem	Semmelweis Ignác emlékelőadás. Elnöki megnyitó: Törő Imre dr. „Semmelweis Ignác emlékelőadás”. Ivanovics György dr.: A lépfene-bacillus kórokozó sajátosságának tényezői.
1963. nov. 29. péntek	I. Női Klinika, tanterem. VIII. Baross u. 27.	délután 8 óra	A Nőgyógyász Szakszervezet	Doz. Dr. Herbert Heiss (Graz, Női Klinika): Rehabilitáció a szülészet-nőgyógyászatban.

Felelős kiadó: a Medicina Egészségügyi Könyvkiadó igazgatója. — Megjelent 11 200 példányban.  
Kiadóhivatal: Medicina Egészségügyi Könyvkiadó, Budapest V., Beloiannisz u. 8. — Telefon: 122–650.  
MNB számszám: 69.915,272–46.

63 4898 Athenaeum Nyomda, Budapest. Felelős vezető: Soproni Béla

Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető a Posta Központi Hírlapiródlájánál (Budapest V. ker., József nádor tér 1.) Telefon: 180–85 és bármely postahivatalnál. Csekkszámszám: egyéni 61273, közületi 61066 (vagy átutalás a MNB 8. sz. folyószámlájára)

Szerkesztőség: Budapest V., Nádor u. 32. III. Telefon: 121–804, ha nem felel: 122–765

Előfizetési díj egy évre 180,— Ft, negyedévre 45,— Ft, egyes szám ára 4,50 Ft